BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.2110, 2016 KEMEN-ESDM. Standar Kompetensi. Tenaga Teknik Ketenagalistrikan. Penetapan. Pencabutan.

PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 45 TAHUN 2016
TENTANG
PENETAPAN DAN PEMBERLAKUAN STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN, SUBBIDANG
PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN, SUBBIDANG PENGOPERASIAN,
SUBBIDANG PEMELIHARAAN, DAN SUBBIDANG
ASESOR KETENAGALISTRIKAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : a. bahwa dengan adanya perubahan peraturan perundang-undangan mengenai klasifikasi dalam usaha penunjang Tenaga Listrik, perlu menyempurnakan Standar Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan Bidang Transmisi Tenaga Listrik Subbidang Pembangunan dan Pemasangan, Subbidang Pemeriksaan dan Pengujian, Subbidang Pengoperasian, Subbidang Pemeliharaan, dan Subbidang Asesor Ketenagalistrikan;

b. bahwa telah dilaksanakan Forum Konsensus tanggal 3 Desember 2012 dan tanggal 3 Desember 2013 mengenai Standar Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan Bidang Transmisi Tenaga Listrik Subbidang Pembangunan dan Pemasangan, Subbidang Pemeriksaan dan Pengujian, Subbidang Pengoperasian,

www.peraturan.go.id

Subbidang Pemeliharaan, dan Subbidang Asesor Ketenagalistrikan;

c. bahwa sesuai dengan ketentuan Pasal 47 ayat (6) Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik dan Pasal 19 ayat (6) Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik, Menteri menetapkan Standar Kompetensi;

d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Penetapan dan Pemberlakuan Standar Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan Bidang Transmisi Tenaga Listrik Subbidang Pembangunan dan Pemasangan, Subbidang Pemeriksaan dan Pengujian, Subbidang Pengoperasian, Subbidang Pemeliharaan, dan Subbidang Asesor Ketenagalistrikan;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 133, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5052);

2. Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 28, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5281) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 14 Tahun 2012 tentang Kegiatan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 75, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5530);

www.peraturan.go.id

3. Peraturan Pemerintah Nomor 62 Tahun 2012 tentang Usaha Jasa Penunjang Tenaga Listrik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 141, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5326);
4. Peraturan Presiden Nomor 68 Tahun 2015 tentang Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 132);
5. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 13 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 782);
6. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 2052 K/40/MEM/2001 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 19 Tahun 2011 tentang Perubahan Kedua atas Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 2052 K/40/MEM/2001 tentang Standardisasi Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 921);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL TENTANG PENETAPAN DAN PEMBERLAKUAN STANDAR KOMPETENSI TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN, SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN, SUBBIDANG PENGOPERASIAN, SUBBIDANG PEMELIHARAAN, DAN SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN.

www.peraturan.go.id

Pasal 1

Menetapkan Standar Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan Bidang Transmisi Tenaga Listrik Subbidang Pembangunan dan Pemasangan, Subbidang Pemeriksaan dan Pengujian, Subbidang Pengoperasian, Subbidang Pemeliharaan, dan Subbidang Asesor Ketenagalistrikan sebagai berikut:

a. Standar Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan Bidang Transmisi Tenaga Listrik Subbidang Pembangunan dan Pemasangan sebagaimana tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini;
b. Standar Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan Bidang Transmisi Tenaga Listrik Subbidang Pemeriksaan dan Pengujian sebagaimana tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini;
c. Standar Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan Bidang Transmisi Tenaga Listrik Subbidang Pengoperasian sebagaimana tercantum dalam Lampiran III yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini;
d. Standar Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan Bidang Transmisi Tenaga Listrik Subbidang Pemeliharaan sebagaimana tercantum dalam Lampiran IV yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini; dan
e. Standar Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan Bidang Transmisi Tenaga Listrik Subbidang Asesor Ketenagalistrikan sebagaimana tercantum dalam Lampiran V yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 2

Memberlakukan Standar Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan Bidang Transmisi Tenaga Listrik Subbidang Pembangunan dan Pemasangan, Subbidang Pemeriksaan dan

www.peraturan.go.id

Pengujian, Subbidang Pengoperasian, Subbidang Pemeliharaan, dan Subbidang Asesor Ketenagalistrikan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 sebagai standar wajib.

Pasal 3

Sertifikat Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan Bidang Transmisi Tenaga Listrik Subbidang Konstruksi, Subbidang Inspeksi, Subbidang Operasi, Subbidang Pemeliharaan dan Subbidang Asesor Ketenagalistrikan yang diterbitkan sebelum berlakunya Peraturan Menteri ini tetap berlaku sampai berakhirnya masa berlaku Sertifikat tersebut.

Pasal 4

Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku:

1. Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 1018 K/30/MEM/2003 tanggal 15 Agustus 2003 tentang Penetapan dan Pemberlakuan Standar Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan Bidang Transmisi Tenaga Listrik Subbidang Perencanaan, Subbidang Konstruksi, Subbidang Inspeksi, Subbidang Operasi, dan Subbidang Pemeliharaan;
2. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 0040 Tahun 2005 tanggal 6 Oktober 2005 tentang Penetapan dan Pemberlakuan Standar Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan Bidang Transmisi Tenaga Listrik Subbidang Perencanaan, Subbidang Konstruksi, Subbidang Operasi, Subbidang Inspeksi, dan Subbidang Pemeliharaan; dan
3. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 07 Tahun 2008 tanggal 17 Maret 2008 tentang Penetapan dan Pemberlakuan Standar Kompetensi Tenaga Teknik Ketenagalistrikan Bidang Transmisi Tenaga Listrik Subbidang Operasi, Subbidang Pemeliharaan, Subbidang Konstruksi, dan Subbidang Inspeksi,

dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

www.peraturan.go.id

Pasal 5

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 30 Desember 2016

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

IGNASIUS JONAN

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 30 Desember 2016

DIREKTUR JENDERAL
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

WIDODO EKATJAHJANA

www.peraturan.go.id

LAMPIRAN I

PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 45 TAHUN 2016

TENTANG

PENETAPAN DAN PEMBERLAKUAN STANDAR KOMPETENSI TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN, SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN, SUBBIDANG PENGOPERASIAN, SUBBIDANG PEMELIHARAAN, DAN SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG

PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

www.peraturan.go.id

DAFTAR ISI

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit	Judul Unit	Hal
LEVEL 1		11
KTL.TPM.1.1001.1.2013.	Membantu pekerjaan tukang	12
KTL.TPM.1.1002.1.2013.	Mengangkat peralatan	15
KTL.TPM.1.1003.1.2013.	menggali dan menghurug Galian Kabel	18
KTL.TPM.1.1004.1.2013.	menggali dan mengurug SKTT pilot kabel dan optik	21
KTL.TPM.1.1005.1.2013.	Mengebor (*Boring*) Saluran Kabel Tegangan Tinggi (SKTT),Pilot Kabel dan Optik	24
LEVEL 2		27
KTL.TPM.2.2006.1.2013.	Menggelar kabel (*control*, *instrument*, proteksi dan *power*)	28
KTL.TPM.2.2007.1.2013.	Menggelar kabel 20 kV	32
KTL.TPM.2.2008.1.2013.	Memasang Transformator Auxiliary	36
KTL.TPM.1.2009.1.2013.	Menggelar Saluran Kabel Tegangan Tinggi (SKTT) dan Pilot kabel/optik	40
KTL.TPM.1.2010.1.2013.	Memasang *crosbonding* pada SKTT	44
KTL.TPM.1.2011.1.2013.	Memasang *grounding* pada SKTT	48
KTL.TPM.1.2012.1.2013.	Memasang Isolator dan Aksesoris serta *Roll* untuk Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT)/Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET)	51
KTL.TPM.1.2013.1.2013.	Memasang damper dan spacer	55
KTL.TPM.1.2014.1.2013.	*Sagging, Clamping dan Jointing* Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT)/Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET)	59
KTL.TPM.1.2015.1.2013.	*Stringing* konduktor dan GSW/Optik	63
LEVEL 3		70
KTL.TPM.1.3016.1.2013.	Memasang Tower	71

www.peraturan.go.id

Kode Unit	Judul Unit	Hal
KTL.TPM.1.3017.1.2013.	Memasang sambungan dan *sealing-end*padaSKTT jenis kabel XLPE.	75
KTL.TPM.1.3018.1.2013.	Memasang sambungan dan *sealing-end*padaSKTT jenis kabel minyak (OFC)	80
KTL.TPM.1.3019.1.2013.	Memasang Saluran Kabel Tegangan Tinggi (SKTT) dan Optik	85
KTL.TPM.1.3020.1.2013.	Memasang Saluran Kabel Laut Tegangan Tinggi (SKLTT) dan kabel Pilot/ *optic*	89
KTL.TPM.2.3021.1.2013.	Memasang *Control Desk*	93
KTL.TPM.2.3022.1.2013.	Memasang Hoist pada Gedung *Gas Insulated Station* (GIS)	98
KTL.TPM.2.3023.1.2013.	Memasang *Battery, Battery Charger* dan DC *Distribution Panel*	103
KTL.TPM.2.3024.1.2013.	Memasang Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya	108
KTL.TPM.2.3025.1.2013.	Memasang *Gas Insulated Substation* (GIS)	113
KTL.TPM.2.3026.1.2013.	Memasang *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line*	118
KTL.TPM.2.3027.1.2013.	Memasang *Gantry* dan *supportswitchgear*	123
KTL.TPM.2.3028.1.2013.	Memasang *grounding* dan penangkal petir	128
KTL.TPM.2.3029.1.2013.	Memasang kabel *power* 20 KV, sambungan dan *sealing-end*	133
KTL.TPM.2.3030.1.2013.	Memasang *cabling* and *wiring*	138
KTL.TPM.2.3031.1.2013.	Memasang Lokal instrumen panel	143
KTL.TPM.2.3032.1.2013.	Memasang Panel Kontrol, Panel Meter dan Panel Proteksi	148
KTL.TPM.2.3033.1.2013.	Memasang peralatan input/ *output module*, *cubicle* dan aksesorisnya untuk SCADA GI	153
KTL.TPM.2.3034.1.2013.	Memasang peralatan sistem komunikasi	158
KTL.TPM.2.3035.1.2013.	Memasang Medium *VoltageSwitchgear*	163
KTL.TPM.2.3036.1.2013.	Memasang *Uninterruptible Power Supply*	168
KTL.TPM.2.3037.1.2013.	Memasang *Uninterruptible Power Supply*	173
KTL.TPM.2.3038.1.2013.	Memasang Trafo Utama dan alat bantunya	177

www.peraturan.go.id

Kode Unit	Judul Unit	Hal
LEVEL 4		179
KTL.TPM.1.4039.1.2013.	Mengatur Pemasangan Tower lattice, Tower *Pole* dan Tower Beton.	180
KTL.TPM.1.4040.1.2013.	Mengatur Pemasangan Jaringan Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT)/Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET)	184
KTL.TPM.1.4041.1.2013.	Mengatur pemasangan SKTT dan kabel Pilot/kabel Optik	188
KTL.TPM.2.4042.1.2013.	Mengatur pemasangan *Cabling and Wiring* dan alat bantunya	193
KTL.TPM.2.4043.1.2013.	Mengatur pemasangan peralatan *Gas Insulated Station* (GIS) dan alat bantunya	198
KTL.TPM.2.4044.1.2013.	Mengatur pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan Alat Bantunya	203
KTL.TPM.2.4045.1.2013.	Mengatur pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya	208
KTL.TPM.0.4046.1.2013.	Mengatur pemasangan *Supervisoryand Plant Management System*	213
KTL.TPM.2.4047.1.2013.	Mengatur pemasangan Peralatan SCADA dan alat bantunya	218
KTL.TPM.2.4048.1.2013.	Mengatur pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya	223
KTL.TPM.2.4049.1.2013.	Mengatur pemasangan Peralatan *Switchgear* dan alat bantunya	228
KTL.TPM.2.4050.1.2013.	Mengatur pemasangan Transformator dan alat bantunya	233
KTL.TPM.2.4051.1.2013.	Mengatur pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* dan alat bantunya	238
LEVEL 5		245
KTL.TPM.1.5052.1.2013.	Membangun dan memasang Jaringan Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT)/Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET)	246
KTL.TPM.2.5053.1.2013.	Membangun dan Memasang Gardu Induk	251
LEVEL 6		256
KTL.TPM.0.6054.1.2013.	Membangun dan Memasang Sistem Transmisi (Jaringan dan Gardu Induk)	257

www.peraturan.go.id

LEVEL 1

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUB BIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.1001.1.2013.
Judul Unit : Membantu pekerjaan tukang.
Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandengan cara membantu pekerjaan tukang sesuaiInstruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pekerjaan	1.1. Perintah kerja membantu pekerjaan tukang dipelajari. 1.2. IK untuk pekerjaan Membantu pekerjaan tukang dipelajari. 1.3. Lokasi pekerjaan dipelajari. 1.4. Gambar kerja disiapkan. 1.5. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja dan alat bantu disiapkan
2. Melaksanakan pekerjaan	2.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 2.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 2.3. Membantu pekerjaan tukang dilaksanakan sesuai tahapan IK.
3. Membuat Laporan	3.1. Laporan Hasil pekerjaan dibuat sesuai prosedur dan standar yang ditetapkan perusahaan.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan dan perundang-undangan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundang-undangan tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK).

1.4. Komunikasi terkait pelaksanaan pekerjaan.

1.5. Alat kerja galian dan hurugan tanah.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Prosedur Keselamtan Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Mengikuti perintah tukang.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan Membantu pekerjaan tukang:

2.1.2.1.1. Peralatan yang digunakan.

2.1.2.1.2. InstruksiKerjacara membantu pekerjaan tukang.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk Membantu pekerjaan tukang.

2.1.2.3. Dasar–dasar pekerjaan pada saat Membantu pekerjaan tukang.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratankualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji lisan dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUB BIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.1002.1.2013.

Judul Unit : Mengangkat peralatan.

*Desk*ripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandengan cara mengangkat peralatan sesuaiInstruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pekerjaan	1.1. Perintah kerja Mengangkat peralatan dipelajari. 1.2. IK untuk pekerjaan Mengangkat peralatan dipelajari. 1.3. Lokasi pekerjaan dipelajari. 1.4. Gambar kerja disiapkan. 1.5. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja dan alat bantu disiapkan.
2. Melaksanakan pekerjaan	2.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 2.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 2.3. Mengangkat peralatan dilaksanakan sesuai tahapan IK.
3. Membuat laporan	Laporan hasil pekerjaan dibuat sesuai prosedur dan standar perusahaan.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan KesehatanKerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK).

1.4. Komunikasi terkait pelaksanaan pekerjaan.

1.5. Alat kerja galian dan hurugan tanah.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Mengikuti perintah tukang.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan Mengangkat peralatan.

2.1.2.1.1. Peralatan yang digunakan.

2.1.2.1.2. Instruksi Kerja cara mengangkat peralatan.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan.

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk mengangkat peralatan.

2.1.2.3. Dasar–dasar pekerjaan pada saat mengangkat peralatan.

2.1.2.4. Orientasi pekerjaan pada saat Mengangkat peralatan.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.1003.1.2013.
Judul Unit : menggali dan menghurug Galian Kabel.
*Desk*ripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandengan cara menggali dan menghurug galian kabel sesuaiInstruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan pekerjaan	1.1. Perintah kerja menggali dan menghurug dipelajari. 1.2. IK untuk pekerjaan menggali dan menghurug dipelajari. 1.3. Lokasi pekerjaan dipelajari. 1.4. Gambar kerja disiapkan. 1.5. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja dan alat bantu disiapkan.
2. Melaksanakan pekerjaan	2.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 2.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 2.3. menggali dan menghurug dilaksanakan sesuai tahapan IK.
3. Membuat laporan	Laporan hasil pekerjaan dibuat sesuai Prosedur dan standar perusahaan.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan KesehatanKerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK).

1.4. Komunikasi terkait pelaksanaan pekerjaan.

1.5. Alat kerja galian dan hurugan tanah.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Cara menggali tanah.

2.1.1.2. Cara menghurug.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan menggali dan menghurug:

2.1.2.1.1. Peralatan yang digunakan.

2.1.2.1.2. menggali dan menghurug sesuai Instruksi Kerja.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk menggali dan menghurug.

2.1.2.3. Dasar–dasar pekerjaan pada saat menggali dan menghurug.

2.1.2.4. Orientasi pekerjaan pada saat menggali dan menghurug.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajatdan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen,uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek penting.

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.1004.1.2013.

Judul Unit : menggali dan mengurug SKTT pilot kabel dan optik.

Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganpekerjaan menggali dan mengurug galian kabel tanah tegangan tinggi sesuaiInstruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja mengawasi galian dan urugan SKTT pilot kabel /optik dipelajari. 1.2. IK pekerjaan menggali dan mengurug galian kabel tanah tegangan tinggi dipelajari. 1.3. Lokasi pekerjaangalian dan urugan SKTT dipelajari.
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Gambar kerja galian dan urugan SKTT yang diawasi disiapkan. 2.2. Alat kerja dan Alat Pelindung Diri (APD), material kerja dan alat bantu untuk galian dan urugan SKTTdisiapkan.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. menggali dan mengurug sesuai dengan gambar konstruksi dan IK dilaksanakan. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi untuk pekerjaan galian dan urugan SKTT dan pilot kabel/optik dilaksanakan.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1. Hasil kerja galian dan urugan dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2. Hasil kerja pekerjaan dibandingkan dengan gambar rencana.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Membuat Laporan	Laporan hasil pekerjaan dibuat sesuai Prosedur dan standar perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan KesehatanKerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja galian dan urugan SKTT pilot kabel/optik.

1.4. Alat kerja galian dan urugan tanahSKTT pilot kabel/optik.

1.5. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.6. Fasilitas galian dan urugan SKTTpilot kabel/optik (meteran,teropong).

2. PANDUAN PENELITIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Pengetahuan tentang jenis tanah.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan menggali dan menghurug:

2.1.2.1.1. Mampu melaksanakan pekerjaan galian.

2.1.2.1.2. Mampu menggunakan alat galian.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk menggali dan menghurug.

2.1.2.3. Dasar–dasar pekerjaan pada saat menggali dan menghurug.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.1005.1.2013.
Judul Unit : Mengebor (*boring*) Saluran Kabel Tegangan Tinggi (SKTT),Pilot Kabel dan Optik.
Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganpekerjaan mengebor (*boring*) SKTTsesuaiInstruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja mengebor SKTT pilot kabel/optik dipelajari. 1.2. IK pekerjaan mengebor kabel tanah tegangan tinggi dipelajari. 1.3. Lokasi pekerjaan *boring* SKTTpilot kabel/optik dipelajari.
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Gambarkerja mengebor SKTTpilot kabel/optikyang diawasi disiapkan. 2.2. Alat kerja dan Alat Pelindung Diri (APD), material kerja dan alat bantu untuk mengebor SKTTdisiapkan.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Mengebor SKTT dan pilot kabel/optiksesuai dengan gambar konstruksi dan IK dilaksanakan. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi untuk mengebor SKTT dan pilot kabel/optik digunakan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Memeriksa/membandingkan hasil kerja	4.1. Hasil kerja mengebor dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2. Hasil kerja pekerjaan mengebor dibandingkan dengan gambar rencana.
5. Membuat Laporan	5.1. Hasil kerja dilaporkan menggunakan formulir perusahaan. 5.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan KesehatanKerja (SMK3).

1.3. InstruksiKerja mengeborSKTT dan pilot kabel/optik.

1.4. Alat kerja mengebor tanahSKTT dan pilot kabel/optik.

1.5. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.6. Fasilitas mengebor SKTT dan pilot kabel/optik (mesin bor tanahMeteran).

2. PANDUAN PENELITIAN

2.1. Pengetahuan,Keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Pengetahuantentang jenis tanah.

2.1.1.3. Pengetahuan membaca gambar teknik.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan Pekerjaan mengebor (*boring*):

2.1.2.1.1. Mampu menggunakan mesin bor tanah.

2.1.2.1.2. Mampu menggunakan alat ukur *boring*.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk Mengebor.

www.peraturan.go.id

2.2. RuangLingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. AspekPenting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

LEVEL 2

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.2006.1.2013.
Judul Unit : Menggelar kabel (*control, instrument,* proteksi dan *power*).
Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganmelaksanakan penggelaran kabel sesuai*Construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja menggelar kabel dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan menggelar kabel dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan menggelar kabel dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan menggelar kabel dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencanakerjadisiapkanagarpekerjaandapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK). 2.2. Gambar kerja *Cable List* (daftar kabel) dan *Cable connection*disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. AlatPelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Menggelar kabel dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2. Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.2 Laporan dibuat sesuai denganformat dan Prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan KesehatanKerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode konstruksi kabel yang akan dipasang.

1.4. Komunikasi terkait pelaksanaan pekerjaan.

1.5. Alat kerja.

1.6. Lembar laporan/Check List terkait.

1.7. Peralatan KeselamatanKetenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.8. Kemampuan yang harus dimiliki:

1.8.1. Menerapkan Prosedur.

1.8.2. Membedakan kabel *instrument*, kontrol, proteksi dan *power*.

1.8.3. Cara meletakkan kabel.

1.8.4. Memotong kabel sesuai *cable list*.

www.peraturan.go.id

1.9. Pekerjaan menggelar kabel meliputi:

1.9.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.9.2. Menggelar kabel.

1.9.3. Pemasangan *supporting* peralatan Elektro-Mekanik (*roll, cable tray* dan lain-lainnya).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.1.1.2. Teknik penarikan kabel.

2.1.1.3. Teori Listrik.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan menggelar kabel:

2.1.2.1.1. Peralatan yang digunakan.

2.1.2.1.2. Mampu menggelar kabel sesuai Instruksi Kerja.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk menggelar kabel.

2.1.2.3. Kendala pada saat menggelar kabel:

2.1.2.5.1. Jenis dan penyebab kendala saat menggelar kabel.

2.1.2.5.2. Mengatasi kendala saat menggelar kabel.

2.1.2.4. Dasar–dasar pekerjaan saat menggelar kabel.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi Pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji lisan dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.2007.1.2013.
Judul Unit : Menggelar kabel 20 KV.
Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganmelaksanakan penggelaran kabel 20 KV sesuai*Construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja menggelar kabel 20 KV dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan menggelar kabel 20 KV dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan menggelar kabel 20 KV dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan menggelar kabel 20 KV dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja disiapkan agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK). 2.2. Gambar kerja disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Menggelar kabel 20 KV dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.2. Laporan dibuat sesuai denganformat dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode konstruksi cara penarikan kabel 20 KV yang akan dipasang.

1.4. Komunikasi terkait pelaksanaan pekerjaan.

1.5. Alat kerja.

1.6. Lembar laporan/Check List terkait.

1.7. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.8. Kemampuan yang harus dimiliki:

1.8.1. Menerapkan prosedur.

1.8.2. Minimum bending/tekukan kabel 20 KV yang diijinkan.

1.8.3. Membedakan kabel XLPE dan kabel minyak.

www.peraturan.go.id

1.9. Pekerjaan menggelar kabel 20 KV meliputi:

1.9.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.9.2. Menggelar kabel 20 KV.

1.9.3. Pemasangan *support*ing peralatan Elektro-Mekanik (*roll* dan lain-lainnya).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.1.1.2. Teknik penarikan kabel.

2.1.1.3. Teori Listrik.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan menggelar kabel 20 KV.

2.1.2.2. Peralatan yang digunakan.

2.1.2.3. Mampu menggelar kabel 20 KV sesuai Instruksi Kerja.

2.1.2.4. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.4.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.4.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk menggelar kabel 20 KV.

2.1.2.5. Kendala pada saat menggelar kabel 20 KV:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala saat menggelar kabel 20 KV.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala saat menggelar kabel 20 KV.

2.1.2.6. Dasar–dasar pekerjaan saat menggelar kabel 20 KV.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi Pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.2008.1.2013.
Judul Unit : Memasang Transformator *Auxiliary*.
Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganpenerapanpelaksanaan pemasangan Transformator *Auxiliary* sesuai*Construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja pemasangan Transformator *Auxiliary* dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan pemasangan Transformator *Auxiliary* dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan Transformator *Auxiliary* dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan Transformator *Auxiliary* dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja sesuaiInstruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja pemasangan Transformator *Auxiliary* disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan Transformator *Auxiliary* dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.2. Laporan dibuat sesuai denganformat dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan KesehatanKerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode konstruksi pemasangan Transformator Auxiliary.

1.4. Komunikasi terkait pelaksanaan pekerjaan.

1.5. Alat kerja.

1.6. Lembar laporan/Check List terkait.

1.7. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.8. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.8.1. menerapkan prosedur.

1.8.2. cara mengangkat dan menggeser Transformator *Auxiliary*.

1.8.3. menyambung konduktor ke terminal Transformator *Auxiliary*.

www.peraturan.go.id

1.9. Pemasangan Transformator *Auxiliary* meliputi:

1.9.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.9.2. Pemasangan Transformator *Auxiliary*.

1.9.3. Pemasangan aksesoris Transformator *Auxiliary*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.1.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.1.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

2.1.1.1.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik.

2.1.1.4. Teknik Pembuatan Laporan.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pemasangan Transformator *Auxiliary:*

2.1.2.1.1. Peralatan/KomponenTransformator *Auxiliary*.

2.1.2.1.2. Mampu memasang Transformator *Auxiliary* sesuai *Instruction Manual*.

2.1.2.1.3. Prosedur Pemasangan Transformator *Auxiliary*.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan Transformator *Auxiliary*.

2.1.2.3. Kendala pada pemasangan Transformator *Auxiliary*:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan Transformator *Auxiliary*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan Transformator *Auxiliary*.

www.peraturan.go.id

2.1.2.4. Dasar–dasar pekerjaan pemasangan Transformator *Auxiliary*.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.2009.1.2013.
Judul Unit : Menggelar Saluran Kabel Tegangan Tinggi (SKTT) dan Pilot kabel/optik.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pada penggelaran SKTT dan Pilot kabel/optik sesuai standar dan batasan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja menggelar SKTTdan Pilot kabel/optik dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan menggelar SKTTdan Pilot kabel/optik dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan menggelar SKTTdan Pilot kabel/optik dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan menggelar SKTTdan Pilot kabel/optik dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaanmenggelar SKTTdan Pilot kabel/optik dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencanakerjapenggelaran kabel SKTT kabel pilot/optikdisiapkan. 2.2. IK penggelaran SKTT kabel pilot/optik disiapkan. 2.3. Gambar kerja menggelar SKTTdan Pilot kabel/optik disiapkan. 2.4. Alat kerja penggelaran SKTT kabel pilot/optik disiapkan. 2.5. Alat Pelindung Diri (APD). 2.6. Material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.7. Personelyang berwenang dipastikan telah dikoordinasikansecaraefektifdenganpihak terkait lainnya sesuai prosedur.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusunsesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap mandor pekerjaan. 3.5. Pemasangan menggelar SKTTdan Pilot kabel/optik dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa/membandingkan hasil kerja	4.1. Hasil kerja menggelar SKTT dan Pilot kabel/optik dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2. Hasil kerja menggelar SKTTdan Pilot kabel/optik dibandingkan dengan gambar kerja.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Membuat Laporan	5.1. Hasil kerja dilaporkan menggunakan formulir perusahaan. 5.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja menggelar SKTT dan pilot kabel/optik.

1.4. Alat kerja penggelaran SKTT dan pilot kabel/optik.

1.5. Lembar laporan/Check List terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Fasilitas penggelaran SKTT dan pilot kabel/optik meliputi: Jack kabel, Rol, meteran, drum kabel.

1.8. Kompetensi yang dimiliki sebelumnya:

1.8.1. Menggali dan mengurug SKTT pilot kabel dan optik.

1.8.2. Mengebor SKTT,pilot kabel danoptik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1 Konstruksi kabel *power* dan optik.

2.1.1.2 Metode pemasangan kabel tegangan tinggi.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Mampu menempatkan drum dan mesin penarik kabel *power* tegangan tinggi dan optik.

2.1.2.2. Mampu menggunakan peralatan kerja penggelaran kabel *power* dan optik.

2.1.2.3. Mampu memasang rol-rol bantalan kabel *power* tegangan tinggi dan optik.

2.1.2.4. Mampu melaksanakan K2.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal:pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.2010.1. 2013.
Judul Unit : Memasang *crosbonding* pada SKTT.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pada pemasangan*crosbonding* pada SKTT sesuai standar dan batasan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja pemasangan *crosbonding* pada SKTT dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan pemasangan*crosbonding* pada SKTT dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan *crosbonding* pada SKTT dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan*crosbonding* pada SKTT dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan pemasangan*crosbonding* pada SKTT dipelajari. 1.6. Teori *crosbonding* dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja pemasangan *crosbonding* disiapkan. 2.2. IK pekerjaan pemasangan *crosbonding* pada SKTT disiapkan. 2.3. Gambar kerja pemasangan *crosbonding* pada SKTT disiapkan. 2.4. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.5. Personel berwenang dipastikan telah meng koordinasikansecaraefektifdenganpihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan*crosbonding* pada SKTT dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa/membandingkan hasil kerja	4.1. Hasil kerja pemasangan*crosbonding* pada SKTT dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2. Hasil kerja pemasangan *crosbonding* pada SKTT dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1. Hasil kerja dilaporkan menggunakan formulir perusahaan. 5.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan KesehatanKerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja pemasangan crosbonding pada SKTT.

1.4. Alat kerja pemasangan crosbonding pada SKTT.

1.5. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.6. Lembar laporan dan Check List.

1.7. Fasilitas pemasangan*crosbonding* pada SKTT.

2. PANDUAN PENELITIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Pengetahuan konstruksi kabel.

2.1.1.3. Pengetahuan metode pemasangan kabel tegangan tinggi.

2.1.1.4. Pengetahuan *grounding* SKTT.

2.1.1.5. Pengetahuan spesifikasi kabel *crosbonding*.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Mampu mengupas kabel *crosbonding* dan *press*.

2.1.2.2. Mampu memasang *heatshrinkable*.

2.1.2.3. mampu memasang boks *crosbonding* dan pentanahannya.

2.1.2.4. Mampu melaksanakan K2.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.2011.1 .2013.
Judul Unit : Memasang *grounding* pada SKTT.
*Desk*ripsi Unit : Unitkompetensi ini berkaitan dengan prosedur pemasangan grounding pada SKTT sesuai Instruksi Kerja yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja memasang *grounding* pada SKTT dipelajari. 1.2. IK untuk pekerjaan memasang *grounding* pada SKTT dipelajari. 1.3. Lokasi pekerjaan memasang *grounding* pada SKTT dipelajari.
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Gambar kerja memasang *grounding* pada SKTT disiapkan. 2.2. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja dan alat bantu disiapkan.
3. Melaksanakan pekerjaan	2.3. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 2.4. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.2. Memasang *grounding* pada SKTT dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2. Hasil kerja dibandingkan dengan gambar rencana.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Membuat Laporan	5.1. Hasil kerja dilaporkan menggunakan formulir perusahaan. 5.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan KesehatanKerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja memasang groundingpada SKTT dan pilot kabel/optik.

1.4. Alat kerja memasang grounding pada SKTT pilot kabel /optik.

1.5. Lembar laporan/Check List.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Fasilitas pemasangan*grounding*meliputi: bor tanah,alat kerja.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Pengetahuan jenis bahan *grounding*.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan tanah (resistivitas tanah).

2.1.1.4. Pengetahuan listrik dasar hukum Ohm.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pemasangan *Grounding*pada SKTT:

2.1.2.1.1. Mampu membuat *boring*.

2.1.2.1.2. Mampu membaca gambar*grounding*.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan *Grounding* SKTT.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.2012.1.2013.

Judul Unit : Memasang Isolator dan Aksesoris serta *Roll* untuk Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT)/Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET).

Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganprosedurmemasang isolator dan aksesoris serta *roll* untuk SUTT/SUTET sesuaiInstruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja memasang isolator dan aksesoris serta *roll* untuk SUTT/SUTET dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan memasang isolator dan aksesoris serta *roll* untuk SUTT/SUTET dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan memasang isolator dan aksesoris serta *roll* untuk SUTT/SUTET dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan memasang isolator dan aksesoris serta *roll* untuk SUTT/SUTET dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja disiapkan agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK). 2.2. Gambar kerja disiapkan. 2.3. Alat kerja disiapkan. 2.4. Alat Pelindung Diri (APD) disiapkan. 2.5. Material kerja disiapkan. 2.6. Alat bantu disiapkan. 2.7. Personelberwenang dipastikan telah dikoordinasikansecaraefektifdenganpihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Memasang isolator dan aksesoris serta *roll* untuk SUTT/SUTET dilaksanakan sesuai tahapan IK. 3.6. Menyortir material yang akan dipasang.
4. Memeriksa/membandingkan hasil kerja	4.1. Hasil kerja memasang isolator dan aksesoris serta *roll* untuk SUTT/SUTET dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2. Hasil kerja memasang isolator dan aksesoris serta *roll* untuk SUTT/SUTET dibandingkan dengan standar.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Membuat Laporan	5.1. Hasil kerja dilaporkan menggunakan formulir perusahaan. 5.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2)

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan KesehatanKerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK).

1.4. Menggelompokkan material isolator dan aksesoris, serta *roll* untuk SUTT/SUTET yang akan dipasang.

1.5. Komunikasi terkait pelaksanaan pekerjaan.

1.6. Alat kerja.

1.7. Lembar laporan/ *Check List* terkait.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kemampuan yang harus dimiliki:

1.9.1. Menerapkan prosedur.

1.9.2. Pemecahan persoalan.

1.9.3. Mengajukan gagasan kepada atasannya.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Jenis isolator.

2.1.1.2. Jenis aksesoris.

2.1.1.3. Jenis *Roll* untuk SUTT/SUTET.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pemasangan isolator dan aksesoris serta *roll* untuk SUTT/SUTET:

2.1.2.1.1. Mampu memanjat tower SUTT/SUTET.

www.peraturan.go.id

2.1.2.1.2. Mampu bekerja di ketinggian tertentu.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan isolator dan aksesoris serta *roll* untuk SUTT/SUTET.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.2013.1.2013.

Judul Unit : Memasang *damper* dan *spacer*.

*Desk*ripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan pelaksanaan Pemasangan *damper* dan *spacer* sesuai *construction methode* dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja Pemasangan *damper* dan *spacer* dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan Pemasangan *damper* dan *spacer* dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan *damper* dan *spacer* dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan *damper* dan *spacer* dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja disiapkan agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK). 2.2. Gambar kerja Pemasangan *damper* dan *spacer* disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantudan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusunsesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan *damper* dan *spacer* dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2. Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1. Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan(K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan KesehatanKerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK) pemasangan damper dan spacer.

1.4. *Construction methode damper* dan *spacer* yang akan dipasang.

1.5. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.6. Lembar laporan/*Check List* terkait.

1.7. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.8. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya.

1.8.1. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.8.2. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.8.3. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.8.4. Menggunakan peralatan ukur besaran Mekanikal.

1.8.5. Melaksanakan Pengangkutan Peralatan yang akan dipasang.

1.9. Pemasangan *damper* dan *spacer* meliputi:

1.9.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.9.2. Pemasangan *damper* dan *spacer*.

1.9.3. Pemasangan Aksesoris *damper* dan *spacer* .

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran Mekanik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur Mekanik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Mekanik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur Mekanik.

2.1.1.3. Teori Elektrikal dan Mekanik.

www.peraturan.go.id

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pemasangan *damper* dan *spacer:*

2.1.2.1.1. Peralatan / Komponen *damper* dan *spacer.*

2.1.2.1.2. *Instruction Manual* Pemasangan *damper* dan *spacer.*

2.1.2.1.3. Prosedur Pemasangan *damper* dan *spacer.*

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada Pemasangan *damper* dan *spacer.*

2.1.2.3. Kendala pada Pemasangan *damper* dan *spacer*:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala Pemasangan *damper* dan *spacer.*

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala Pemasangan *damper* dan *spacer.*

2.1.2.4. Dasar–dasar Pemasangan *damper* dan *spacer.*

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.2014.1.2013.

Judul Unit : *Sagging, Clamping dan Jointing* Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT)/Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan cara melaksanakan *sagging, clamping,* dan *jointing* SUTT/SUTET sesuai *construction method* dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja melaksanakan *sagging*, *clamping* dan *jointing* SUTT/SUTET dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan melaksanakan *sagging*, *clamping* dan *jointing* SUTT/SUTET dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan melaksanakan *sagging*, *clamping* dan *jointing* SUTT/SUTET dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan *sagging*, *clamping* dan *jointing* SUTT/SUTET dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja disiapkan agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK). 2.2. Gambar kerja, Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.3. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusunsesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Melaksanakan *sagging*, *clamping* dan *jointing* dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2. Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1. Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan KesehatanKerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)

1.4. Metode pemasangan *sagging*, *clamping*SUTT/SUTET.

1.5. Alat kerja pemasangan kabel yang dipergunakan.

1.6. Lembar laporan/*Check List* terkait.

1.7. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.8. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.8.1. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.8.2. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.8.3. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.8.4. Menggunakan peralatan penarikan konduktor.

1.8.5. Melaksanakan Pengangkutan material yang akan dipasang.

1.9. Pekerjaan melaksanakan *clamping* meliputi;

1.9.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.9.2. Memastikan konduktor telah terpasang.

1.9.3. Pemasangan asssories sesuai yang ditentukan di gambar

1.9.4. Memastikan asserories telah terpang.

1.9.5. Memastikankonduktor danGSW/kabeloptik telah tersambung dengan baik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Memahami alat-alat bantu (*small engine winch, reel winder, tensioner, montage roll, stock bridge dumper, insulator string*).

2.1.1.2. Memahami jenis clamp (*tensionclamp, suspensionclamp, parallel groove clamp*).

2.1.1.3. Membaca gambar kerja.

2.1.1.4. Jenis Alat ukur pekerjaan mekanik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.5. Teori Mekanik:

2.1.1.5.1. Teknologi dasar Mekanik.

2.1.1.5.2. Spesifikasi teknik material.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan *sagging*, *clamping* dan *jointing*:

2.1.2.1.1. Peralatan yang digunakan.

2.1.2.1.2. Instruksi *Kerja* cara melaksanakan *sagging*, *clamping* dan *jointing*.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk melaksanakan *sagging*, *clamping* dan *jointing*.

2.1.2.3. Kendala pada waktu melaksanakan *sagging*, *clamping* dan *jointing*:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala waktu melaksanakan *sagging*, *clamping* dan *jointing*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala waktu melaksanakan *sagging*, *clamping* dan *jointing*.

2.1.2.4. Orientasi pekerjaan waktu melaksanakan *sagging*, *clamping*.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan ditempat kerja atau ditempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.2015.1.2013.

Judul Unit : *Stringing* konduktor dan GSW/Optik.

*Desk*ripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengancara melaksanakan *stringing* konduktor sesuai*construction method* dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja melaksanakan *stringing* konduktor dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan melaksanakan *stringing* konduktor dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan melaksanakan *stringing* konduktor dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan *stringing* konduktor dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja disiapkan agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK). 2.2. Gambar kerja, *Cable List* (daftar kabel) dan *Cable connection*disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Melaksanakan *stringing* konduktor dan GSW/kabel optikdilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2. Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1. Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan KesehatanKerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK).

1.4. *Construction methodstringing*konduktor.

1.5. Alat kerja pemasangan kabel yang dipergunakan.

1.6. Lembar laporan/*Check List* terkait.

1.7. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.8. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.8.1. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.8.2. Melaksanakan Ketentuan mengenai Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.8.3. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.8.4. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.8.5. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.8.6. Melaksanakan Pengangkutan material yang akan dipasang.

1.9. Pekerjaan melaksanakan *stringing* konduktor meliputi:

1.9.1. *Handling*/mengangkut material konduktor yang akan dipasang.

1.9.2. Memastikan konduktor telah terpasang sesuai gambar.

1.9.3. Pemasangan konduktor ke aksesoris/perlengkapan yang telah ditentukan.

1.9.4. Memastikan *ground cable (earth wire)* telah terpasang dengan baik.

2. PANDUAN PENELITIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Konduktor:

2.1.1.1.1. Jenis-jenis konduktor (ACSR, AAC, AAAC, *Zebra, Hawk, Gannet, single/double/quadruple bundle*).

www.peraturan.go.id

2.1.1.1.2. Perlengkapan konduktor (*repair sleeve*, balistor (bola pengaman), lampu aviasi (*aircraft warning sphere),spacer, armour rod).*

2.1.1.2. Teori Listrik dan mekanik.

2.1.1.3. Jenis –jenis tower SUTT/SUTET.

2.1.1.4. Kemampuan konduktor.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan *stringing* konduktor:

2.1.2.1.1. Peralatan *stringing*yang digunakan.

2.1.2.1.2. Instruksi *Kerja* cara melaksanakan *stringing* konduktor.

2.1.2.1.3. Mampu membaca gambar teknik.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk melaksanakan *stringing* konduktor.

2.1.2.3. Kendala pada waktu melaksanakan *stringing* konduktor:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala waktu melaksanakan *stringing* konduktor.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala waktu melaksanakan *stringing* konduktor.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen,uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

LEVEL 3

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.3016.1.2013.

Judul Unit : Memasang Tower.

Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganpenerapanpelaksanaan Pemasangan Tower *lattice*, Tower *Pole*, Tower Beton sesuaiInstruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja Pemasangan Tower *lattice*, Tower *Pole*, Tower Beton dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan Pemasangan Tower *lattice*, Tower *Pole*, Tower Beton dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan Tower *lattice*, Tower *Pole*, Tower Beton dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan Tower *lattice*, Tower *Pole*, Tower Beton dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja disiapkan agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK). 2.2. Gambar kerja Pemasangan Tower *lattice*, Tower *Pole*, Tower Beton disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan Tower *lattice*, Tower *Pole*, Tower Beton dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa/membandingkan hasil kerja	4.1. Hasil kerja Memasang Tower *lattice*, Tower *Pole*, Tower Betondibandingkan dengan perintah kerja. 4.2. Hasil kerja Memasang Tower *lattice*, Tower *Pole*, Tower Beton dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1. Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan dan perundangan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan KesehatanKerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode konstruksi pemasangan Tower *lattice*, Tower *Pole*, Tower Beton.

1.4. Komunikasi terkait pelaksanaan pekerjaan.

1.5. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.6. Lembar laporan/*Check list* terkait.

1.7. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.8. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.8.1. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.8.2. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.8.3. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.8.4. Analisis dan pemecahan persoalan pemasangan tower.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.1.1.2. Jenis dan tipe tower.

2.1.1.3. *accessories* masing masing tipe tower.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan pemasangantower:

2.1.2.1.1. Mengerti membaca gambar teknik tower.

2.1.2.1.2. Mampu melaksanakan pemasangan alat bantu tower.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk melaksanakan pemasangan tower.

2.1.2.3. Kendala pada waktu melaksanakan pemasangan tower:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala waktu melaksanakan pemasangantower.

www.peraturan.go.id

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala waktu melaksanakan pemasangan tower.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen,uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.3017.1.2013.

Judul Unit : Memasang sambungan dan *sealing-end*pada SKTT jenis kabel XLPE.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemasangan dan masalah pekerjaan memasang sambungan serta *sealing-end*pada SKTT jenis kabel XLPE sesuai standar dan batasan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja memasang sambungan dan *sealing-end*padaSKTT jenis kabel XLPE dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan memasang sambungan dan *sealing-end*pada SKTT jenis kabel XLPE dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan yang terkait dengan pelaksanaan pekerjaan memasang sambungan dan *sealing-end*padaSKTT jenis kabel XLPE dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan memasang sambungan dan *sealing-end*padaSKTT jenis kabel XLPE dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan memasang sambungan dan *sealing-end*padaSKTT jenis kabel XLPE dipelajari. 1.6. Teori memasang kabel dan *sealing-end*SKTT jenis kabel XLPE dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencanakerjamemasang sambungan dan *sealing-end*disiapkan. 2.2. Instruksi Kerja memasang sambungan dan *sealing-end*SKTT jenis kabel XLPE disiapkan. 2.3. Gambar kerja memasang sambungan dan *sealing-end*padaSKTT jenis kabel XLPE disiapkan. 2.4. Alat kerja dan alat khsusus pekerjaan sam bungan dan sealuing end disiapkan. 2.5. Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.6. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusunsesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan memasang sambungan dan *sealing-end*pada SKTT jenis kabel XLPEdilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pekerjaan memasang sambungan dan *sealing-end*pada SKTT jenis kabel XLPE dilaksanakan sesuai tahapan IK. 3.6. Mengatasi masalah pekerjaan sambungan dan *sealing-end*pada SKTT jenis kabel XLPE dilaksanakan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Memeriksa/membandingkan hasil kerja	4.1. Hasil kerja memasang sambungan dan *sealing-end*pada SKTT jenis kabel XLPEdibandingkan dengan perintah kerja. 4.2. Hasil kerja memasang sambungan dan *sealing-end*pada SKTT jenis kabel XLPEdibandingkan dengan standar Petunjuk pabrik.
5. Membuat Laporan	5.1. Hasil kerja sambungan dan *sealing-end*padaSKTT jenis kabel XLPEdilaporkan menggunakan formulir perusahaan. 5.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan dan perundangan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja memasang sambungan, dan *sealing-end*SKTT jenis kabel XLPE pilot kabel/optik.

1.4. Alat kerjamemasang sambungan dan *sealing-end*SKTT jenis kabel XLPE pilot kabel/optik.

1.5. Lembar laporan/*check list* terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. perlengkapan pekerjaan memasang sambungan dan *sealing-end*SKTT jenis kabel XLPE pilot kabel/optik(buku petunjuk pabrik,AC,tenda,generator,*special tool*).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.1.1.2. Pengetahuan Kabel tegangan tinggi.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Metode pemasangan kabel tegangan tinggi.

2.1.1.4. Teori medan listrik dan medan magnet.

2.1.2. Ketrampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan pemasangansambungan dan *sealing-end*SKTT jenis kabel XLPE pilot kabel/optik:

2.1.2.1.1. Mampu membaca gambar teknik sambungan dan *sealing-end*.

2.1.2.1.2. Mampu menggunakan peralatan kerja sambungan dan *sealing-end*kabel.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk melaksanakan pemasangan sambungan dan *sealing-end*SKTT jenis kabel XLPE pilot kabel/optik.

2.1.2.3. Kendala pada waktu melaksanakan pemasangan sambungan dan *sealing-end*SKTT jenis kabel XLPE pilot kabel/optik:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala waktu melaksanakan pemasangansambungan dan *sealing-end*SKTT jenis kabel XLPE pilot kabel/optik.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala waktu melaksanakan pemasangansambungan dan *sealing-end*SKTT jenis kabel XLPE pilot kabel/optik.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.3018.1.2013.

Judul Unit : Memasang sambungan dan*sealing-end*pada SKTT jenis kabel minyak (OFC).

*Desk*ripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan prosedur dan mengatasi masalah pekerjaan memasang sambungan dan *sealing-end*pada SKTT jenis kabel minyak sesuai standar dan batasan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja memasang sambungan dan *sealing-end*padaSKTT jenis kabel minyak dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan memasang sambungan dan *sealing-end*padaSKTT jenis kabel minyak dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan yang terkait dengan pelaksanaan pekerjaan memasang sambungan dan *sealing-end*padaSKTT jenis kabel minyak dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan memasang sambungan dan *sealing-end*padaSKTT jenis kabel minyak dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan memasang sambungan dan *sealing-end*padaSKTT jenis kabel minyak dipelajari. 1.6. Teori memasang kabel dan*sealing-end*SKTT jenis kabelminyak dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja memasang sambungan dan *sealing-end* jenis kabel minyak disiapkan. 2.2. Instruksi Kerja memasang sambungan dan *sealing-end* SKTT jenis kabel minyak disiapkan. 2.3. Gambar kerja memasang sambungan dan *sealing-end* pada SKTT jenis kabel minyak disiapkan. 2.4. Alat kerja dan alat khsusus pekerjaan sam bungan dan *sealing-end* disiapkan. 2.5. Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.6. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasidigunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan memasang sambungan dan *sealing-end*padaSKTT jenis kabel minyak dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pekerjaan memasang sambungan dan *sealing-end*padaSKTT jenis kabel minyak dilaksanakan sesuai tahapan IK. 3.6. Mengatasi masalah pekerjaan sambungan dan *sealing-end*pada SKTT jenis kabel minyak dilaksanakan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Memeriksa/membandingkan hasil kerja	4.1. Hasil kerja memasang sambungan dan *sealing-end*padaSKTT jenis kabel minyak dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2. Hasil kerja memasang sambungan dan *sealing-end*padaSKTT jenis kabel minyak dibandingkan dengan standar Petunjuk pabrik.
5. Membuat Laporan	5.1. Hasil kerja sambungan dan *sealing-end*padaSKTT jenis kabel minyak dilaporkan menggunakan formulir perusahaan. 5.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan dan perundangan keselamatan ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan KesehatanKerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja memasang sambungan, dan *sealing-end*SKTT jenis kabel minyak, pilot kabel/optik.

1.4. Alat kerjamemasang sambungan dan *sealing-end*SKTT jenis kabel minyak, pilot kabel/optik.

1.5. Lembar laporan/*check list* terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Fasilitas pekerjaan memasang sambungan dan *sealing-end*SKTT jenis kabel minyak pilot kabel/optic(buku petunjuk pabrik,AC,tenda,generator,*special tool*).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Kabel tegangan tinggi.

2.1.1.2. Metode pemasangan kabel tegangan tinggi.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Pengetahuan medan listrik dan magnet.

2.1.1.4. Pengetahuan hidrolik dan tangki minyak.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan pemasangan sambungan dan *sealing-end*SKTT jenis kabel minyak, pilot kabel/optik:

2.1.2.1.1. Mampu membaca gambar teknik sambungan dan *sealing-end*.

2.1.2.1.2. Mampu menggunakan peralatan kerja sambungan dan seaing end kabel.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk melaksanakan pemasangan pemasangan sambungan dan *sealing-end*SKTT jenis kabel Minyak, pilot kabel/optik.

2.1.2.3. Kendala pada waktu melaksanakan pemasangan tower:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala waktu melaksanakan pemasangan sambungan dan *sealing-end*SKTT jenis kabel minyak pilot kabel/optik.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala waktu melaksanakan pemasangan sambungan dan *sealing-end*SKTT jenis kabel Minyak pilot kabel/optik.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.3019.1.2013.

Judul Unit : Memasang Saluran Kabel Tegangan Tinggi (SKTT) dan Optik.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pelaksanaan pemasangan SKTT baik jenis kabel XLPE maupun kabel minyak beserta optik sesuai sesuai*Construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerjapemasangan SKTT dan kabel optik dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan pemasangan kabel pilot SKTT dan kabel optik dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan kabel pilot SKTT dan kabel optik dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan memasang kabel pilot SKTT dan kabel optik dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan memasang kabel pilot SKTT dan kabel optikdipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencanakerjapemasangankabel pilot SKTT dan kabeloptik disiapkan. 2.2. Instruksi kerja pemasangan kabel pilot SKTT dan kabel optik disiapkan. 2.3. Gambar pabrikan memasang kabel pilot SKTT dan kabel optik disiapkan. 2.4. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi untuk penaggulangan masalah disiapkan. 2.5. Personel yang berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja untuk analisis dan penaggulangan masalah disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.4. Pemasangan kabel pilot SKTT dan kabel optik dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa/membandingkan hasil kerja	4.1. Hasil pemasangankabel pilot SKTT dan kabel optik dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2. Hasil pemasangan kabel pilot SKTT dan kabel optik dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1. Membuat laporan hasil kerja menggunakan formulir perusahaan. 5.2. Membuat laporan Hasil kerja memasang kabel pilot SKTT dan kabel optik menggunakan formulir perusahaan.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan dan perundangan keselamatan ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja pemasangan sambungan, dan *sealing-end*SKTT, pilot kabel/optik.

1.4. Lembar laporan/*Check list* terkait.

1.5. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.6. Gambar teknik pemasangan kabel.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya: Menggelar SKTT dan Pilot kabel/optik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan danketerampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Pengetahuan Kabel tegangan tinggi.

2.1.1.2. Pengetahuan metode pemasangan kabel tegangan tinggi.

2.1.1.3. Pengetahuan medan listrik dan magnet.

2.1.1.4. Pengetahuan faktor koreksi kabel tanah tegangan tinggi.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan pemasanganSKTT, kabel pilot dan kabel optik:

2.1.2.1.1. Mampu membaca gambar instalasi kabel tegangan tinggi.

2.1.2.1.2. Mampu menggunakan peralatan kerja.

2.1.2.1.3. Mampu menggunakan alat ukur listrik.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk melaksanakan pemasanganSKTT, kabel pilot dan kabel optik.

www.peraturan.go.id

2.1.2.3. Kendala pada waktu melaksanakan pemasanganSKTT, kabel pilot dan kabel optik:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala waktu melaksanakan pemasangan SKTT, kabel pilot dan kabel optik.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala waktu melaksanakan pemasangan SKTT, kabel pilot dan kabel optik.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.3020.1.2013.

Judul Unit : Memasang Saluran Kabel Laut Tegangan Tinggi (SKLTT) dan kabel Pilot/*optic*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan prosedur pada pemasangan SKLTT jenis XLPE dan Pilot kabel optik sesuai standar dan batasan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja memasang SKLTT danPilot kabel optik dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan memasang SKLTT dan Pilot kabel/*optic* dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan memasang SKLTT dan Pilotkabel optiknel dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan memasang SKLTT dan Pilot kabel/*optic* dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan memasang SKLTT dan Pilot kabel/*optic*dipelajari. 1.6. Teori peggelaran kabel laut dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja pemasangan kabel SKLTT kabel pilot/*optic*disiapkan. 2.2. IK penggelaran SKLTT kabel pilot/*optic* disiapkan. 2.3. Gambar kerja menggelar SKLTT danPilot kabel optik disiapkan. 2.4. Alat kerja penggelaran SKLTT kabel pilot/*optic* disiapkan. 2.5. Alat Pelindung Diri (APD), Material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.6. Personelyang berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksiprosedur.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan SKLTT danPilot kabel/optic dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa/membandingkan hasil kerja	4.1. Hasil kerja pemsangan SKLTT dan Pilot kabel/*optic* dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2. Hasil kerja pemasangan SKLTT dan Pilot kabel/*optic* dibandingkan dengan gambar kerja.
5. Membuat Laporan	5.1. Hasil kerja dilaporkan menggunakan formulir perusahaan. 5.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan dan perundangan keselamatan ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja pengawasan menggelar SKLTT pilot kabel/*optic*Alat kerjapenggelaran SKLTT pilot kabel/*optic*.

1.4. Lembar laporan /*check list* terkait.

1.5. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.6. Fasilitas penggelaran SKLTT pilot kabel/*optic*.

1.7. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Pengetahuan konstruksi kabel laut.

2.1.1.2. Metode pemasangan kabel laut tegangan tinggi.

2.1.1.3. Teknologi Kabel Laut.

2.1.2. Ketrampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan pemasangan SKLTT,kabel pilot dan kabel optik:

2.1.2.1.1. Mampu membaca gambar instalasi kabel tegangan tinggi.

2.1.2.1.2. Mampu menggunakan peralatan kerja.

2.1.2.1.3. Mampu menggunakan alat ukur listrik.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk melaksanakan pemasangan SKLTT, kabel pilot dan kabel optik.

2.1.2.3. Kendala pada waktu melaksanakan pemasangan SKLTT, kabel pilot dan kabel optik:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala waktu melaksanakan pemasangan SKLTT, kabel pilot dan kabel optik.

www.peraturan.go.id

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala waktu melaksanakan pemasangan SKLTT,kabel pilot dan kabel optik.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.3021.1.2013.

Judul Unit : Memasang *Control Desk*.

Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganmelaksanakan pekerjaan pemasangan*Control Desk* dan aksesorisnya sesuai*Construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja memasang Power Plant Operation *Control Desk* dan aksesorisnya dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan memasang *Control Desk* dan aksesorisnya dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan memasang *Desk* dan aksesorisnya dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan memasang *Desk* dan aksesorisnya dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja sesuaiInstruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja, *Cable List* (daftar kabel), *Cable connection*dan *wiring* diagram disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Memasang *Control Desk* dan aksesorisnya dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.3 Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode Konstruksi memasang *Control Desk* dan aksesorisnya.

1.4. Alat kerja pemasangan dan aksesorisnya yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/*Check list* terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Membaca gambar penempatan *Control Desk*.

1.7.2. Membaca *wiring* diagram dan *cable connection*.

1.7.3. Membaca *cable list*.

1.8. Pekerjaan memasang *Desk* dan aksesorisnya meliputi:

1.8.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.8.2. Memasang peralatan *HardwareControl Desk*.

1.8.3. Memastikan kabel-kabel telah terpasang sesuai *cable list*.

1.8.4. Pemasangan kabel ke terminal-terminal yang ditentukan.

1.8.5. Memastikan inti kabel telah terpasang sesuai *cable connection* dan *wiring* diagram.

1.8.6. Memasang tanda pada inti kabel (*tag*).

1.8.7. Memastikan kabel-kabel telah terhubung dengan baik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik.

2.1.1.2.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Teknologi Listrik.

2.1.1.4. Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).

www.peraturan.go.id

2.1.1.5. Cara pembuatan laporan.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan memasang *Control Desk* dan aksesorisnya:

2.1.2.1.1. Peralatan yang digunakan.

2.1.2.1.2. Mampu memasang*Control Desk* dan aksesorisnya sesuai Instruksi Kerja/*Manual Instruction*.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk memasang *Control Desk* dan aksesorisnya.

2.1.2.3. Kendala pada saat memasang *Control Desk*:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pada saat memasang *Control Desk* dan aksesorisnya.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pada saat memasang *Control Desk* dan aksesorisnya.

2.1.2.4. Dasar–dasar pekerjaan pada saat memasang *Control Desk* dan aksesorisnya.

2.1.2.5. Mampu menggunakan alat ukur listrik.

2.1.2.6. Membuat laporan.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen,uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.3022.1.2013.
Judul Unit : Memasang *Hoist* pada Gedung *Gas Insulated Station* (GIS).
Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandengan cara memasang *hoist* pada gedung GIS sesuai*construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja memasang *hoist* di gedung GIS dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan memasang *hoist* di gedung GIS dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan memasang *hoist* di gedungGIS dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan memasang *hoist* di gedung GIS dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja disiapkan agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK). 2.2. Gambar kerja, *Cable List* (daftar kabel), *Cable connection*, *wiring* diagram disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugedung Gas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Memasang *hoist* di gedung GIS dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.3. Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.4. Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1. Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.3. Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan dan perundangan keselamatan ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. nstruksi Kerja (IK)/Metode Konstruksi pemasangan *hoist* di gedung GIS yang akan dipasang.

1.4. Alat kerja pemasangan peralatan yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/*Check list* terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya.

1.8. Pekerjaan memasang *hoist* di gedung GIS meliputi:

1.8.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.8.2. Memastikan kabel-kabel telah terpasang sesuai *cable list*.

1.8.3. Pemasangan kabel ke terminal-terminal yang ditentukan.

1.8.4. Memastikan inti kabel telah terpasang sesuai *cable connection* dan *wiring* diagram.

1.8.5. Memasang tanda pada inti kabel (*tag*).

1.8.6. Memastikan kabel-kabel telah terhubung dengan baik.

1.8.7. Pemasangan peralatan mekanik *hoist*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik dan Mekanik:

2.1.1.1.1. Macam alat ukur Listrik dan Mekanik.

2.1.1.1.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik dan Mekanik.

2.1.1.1.3. Penggunaan alat ukur Listrik dan Mekanik.

2.1.1.2. Teori Listrik dan Mekanik:

2.1.1.2.1. Teknologi Listrik dan Mekanik.

2.1.1.2.2. Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).

www.peraturan.go.id

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan Memasang *hoist* di gedung GIS:

2.1.2.1.1. Peralatan yang digunakan.

2.1.2.1.2. Mampu memasang *hoist* di gedung GIS sesuai Instruksi Kerja.

2.1.2.1.3. Prosedur pemasangan *hoist* danaksesorisnya.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk Memasang *hoist* di gedung GIS.

2.1.2.2.3. Menguji isolasi dengan Megger.

2.1.2.3. Kendala pada waktu Memasang *hoist* di gedung GIS:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala waktu Memasang *hoist* di gedung GIS.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala waktu Memasang *hoist* di gedung GIS.

2.1.2.4. Dasar–dasar pekerjaan waktu memasang *hoist* di gedung GIS.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen,uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUB BIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.3023.1.2013.

Judul Unit : Memasang *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel*.

Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganmelaksanakan pekerjaan pemasangan *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* sesuai*Construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja pemasangan *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan pemasangan *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja sesuaiInstruksi Kerja (IK). Disiapkan. 2.2. Gambar kerja pemasangan *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel*dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.1 Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode memasang *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel*.

1.4. Komunikasi terkait pelaksanaan pekerjaan.

1.5. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.6. Lembar laporan dan *Check list* terkait.

1.7. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.8. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.8.1. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.8.2. Basispengetahuan tentang pemasangan *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel*.

1.9. Pemasangan *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* meliputi:

1.9.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.9.2. Pemasangan *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel*.

1.9.3. Pemasangan Aksesoris*Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Teknologi Listrik.

2.1.1.3.2. Peraturan Umum Instalasi Listrik 2000.

2.1.1.4. Cara pembuatan laporan.

www.peraturan.go.id

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pemasangan *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel*:

2.1.2.1.1. Peralatan/Komponen *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel*.

2.1.2.1.2. Mampu memasang *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* sesuai *Instruction Manual*.

2.1.2.1.3. Prosedur pemasangan *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel*.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel*.

2.1.2.3. Kendala pada pemasangan *Battery*, *Battery Charger*dan DC *Distribution Panel*:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel*.

2.1.2.4. Dasar–dasar pekerjaan pemasangan *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel*.

2.1.2.5. Mampu menggunakan alat ukur listrik.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.3024.1.2013.
Judul Unit : Memasang Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya.
Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganmelaksanakan pekerjaan pemasangan Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja pemasangan Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan pemasangan Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja sesuaiInstruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja pemasangan Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.3 Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode Kerja pemasangan Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya.

1.4. Komunikasi terkait pelaksanaan pekerjaan.

1.5. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.6. Lembar laporan/*Check list* terkait.

1.7. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.8. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.8.1. Mampu bekerja diketinggian.

1.8.2. Meredam pengaruh induksi listrik.

1.8.3. Mengerti urutan phasa.

1.9. Pemasangan Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya meliputi:

1.9.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.9.2. Pemasangan Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya.

1.9.3. Penyambungan antar konduktor dan konduktor dengan peralatan*switchgear*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Teknologi Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya.

2.1.1.4. Cara pembuatan Laporan.

www.peraturan.go.id

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pemasangan Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya:

2.1.2.1.1. Peralatan/Komponen Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya.

2.1.2.1.2. Mampu memasang Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya sesuai Instruksi Kerja.

2.1.2.1.3. Prosedur Pemasangan Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya.

2.1.2.3. Kendala pada pemasangan Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya.

2.1.2.4. Dasar–dasar pekerjaan pemasangan Konduktor Busbar, *Crossbar* dan aksesorisnya.

2.1.2.5. Mampu menggunakan alat ukur listrik.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.3025.1.2013.

Judul Unit : Memasang *Gas Insulated Substation* (GIS).

*Desk*ripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandengan melaksanakan pekerjaan pemasangan *Gas Insulated Substation* (GIS) sesuai*Construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja pemasangan *Gas Insulated Substation* (GIS) dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan pemasangan *Gas Insulated Substation* (GIS) dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan *Gas Insulated Substation* (GIS) dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan *Gas Insulated Substation* (GIS) dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja sesuaiInstruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja pemasangan *Gas Insulated Substation* (GIS) disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan *Gas Insulated Substation* (GIS) dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode Konstruksi pemasangan *Gas Insulated Substation* (GIS).

www.peraturan.go.id

1.4. Komunikasi terkait pelaksanaan pekerjaan.

1.5. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.6. Lembar laporan/*Check list* terkait.

1.7. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.8. Kompetensi yang harus dimiliki:

1.8.1. Cara mengangkat dan menggeser GIS.

1.8.2. Cara menghubungkan kompartemen utama dan kompartemen lainnya.

1.8.3. Mengisi dan mengukur tekanan gas SF6.

1.8.4. Mendeteksi kebocoran gas SF6.

1.8.5. Menutup kebocoran gas SF6.

1.8.6. Menghubungkan ke *Insulated Phase Bus Duct.*

1.8.7. Menyambung keperalatan listrik lainnya.

1.9. Pemasangan *Gas Insulated Substation (GIS)* meliputi:

1.9.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.9.2. Pemasangan *Gas Insulated Substation* (GIS).

1.9.3. Pemasangan Aksesories *Gas Insulated Substation* (GIS).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik dan Mekanik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur Listrik dan Mekanik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik dan Mekanikal.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur Listrik dan Mekanik.

2.1.1.3. Teori Dasar Listrik.

2.1.1.4. Teknologi *Gas Insulated Substation* (GIS).

2.1.1.5. Cara pembuatan laporan.

www.peraturan.go.id

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pemasangan *Gas Insulated Substation* (GIS):

2.1.2.1.1. Peralatan/Komponen *Gas Insulated Substation* (GIS).

2.1.2.1.2. Mampu memasang *Gas Insulated Substation* (GIS)sesuai *Instruction Manual.*

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan *Gas Insulated Substation* (GIS).

2.1.2.3. Kendala pada pemasangan*Gas Insulated Substation* (GIS):

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan *Gas Insulated Substation* (GIS).

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan *Gas Insulated Substation* (GIS).

2.1.2.4. Prosedur Pemasangan *Gas Insulated Substation* (GIS).

2.1.2.5. Dasar–dasar pekerjaan pemasangan *Gas Insulated Substation* (GIS).

2.1.2.6. Mampu menggunakan alat ukur listrik dan mekanik.

2.1.2.7. Pembuatan laporan.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensidengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.3026.1.2013.
Judul Unit : Memasang *Isolated Phase Bus Duct*/Gas Insulated Line.
Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganmelaksanakan pekerjaan pemasangan *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line* sesuai*Construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja pemasangan *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line*dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan pemasangan *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line* dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan*Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line* dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line* dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja sesuaiInstruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja pemasangan *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line*disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line*dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.3 Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode Konstruksi pemasangan *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line.*

1.4. Komunikasi terkait pelaksanaan pekerjaan.

1.5. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.6. Lembar laporan/*Check list* terkait.

1.7. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.8. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.8.1. Cara mengangkat dan menyambung *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line* (IPB).

1.8.2. Cara mengisi dan mengukur tekanan gas SF6.

1.8.3. Cara menyambung ke Generator, GIS, *Power Transformer* dan peralatan *Switchgear.*

1.8.4. Mendeteksi kebocoran dan menutup kebocoran Gas SF6.

1.9. Pemasangan *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line*meliputi:

1.9.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.9.2. Pemasangan *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line* dan alat bantunya.

1.9.3. Pemasangan Aksesoris*Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line.*

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik dan mekanik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur Listrik dan mekanik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik dan mekanik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur Listrik dan mekanik.

2.1.1.3. Teori Listrik dan mekanik:

2.1.1.3.1. Teknologi *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line.*

2.1.1.3.2. Teknologi mekanik.

2.1.1.3.3. Cara pembuatan Laporan.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pemasangan *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line:*

2.1.2.1.1. Peralatan/Komponen *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line.*

2.1.2.1.2. Mampu memasang *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line* sesuai *Instruction Manual.*

2.1.2.1.3. Prosedur Pemasangan *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line.*

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line.*

2.1.2.3. Kendala pada pemasangan *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line*:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line.*

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line.*

2.1.2.4. Dasar–dasar pekerjaan pemasangan *Isolated Phase Bus Duct/Gas Insulated Line.*

2.1.2.5. Mampu menggunakan alat ukur listrik dan mekanik.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.3027.1.2013.

Judul Unit : Memasang *Gantry* dan *supportswitchgear*.

Deskripsi Unit : Unitkompetensi iniberkaitandenganmelaksanakan pekerjaan pemasangan*Gantry* dan *supportswitchgear* sesuai*Working Drawing* danInstruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja memasang *Gantry* dan *supportswitchgear* dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan memasang *Gantry* dan *supportswitchgear* dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan memasang *Gantry*dan *supportswitchgear*dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan memasang *Gantry* dan *supportswitchgear* dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja sesuaiInstruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja pemasangan *Gantry* dan *supportswitchgear* disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Memasang *Gantry* dan *supportswitchgear* dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.3 Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang keselamatan ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/*Working Drawing* pemasangan *Gantry* dan *supportswitchgear*.

1.4. Komunikasi terkait pelaksanaan pekerjaan.

1.5. Alatkerja pemasangan *Gantry* dan *supportswitchgear* yang dipergunakan.

1.6. Lembar laporan/*Check list* terkait.

1.7. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.8. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.8.1. Membaca working drawing/gambar kerja *Gantry* dan *support* peralatan *switchgear*.

1.8.2. Mampu bekerja diketinggian.

1.9. Pekerjaan Memasang *Gantry* dan*supportswitchgear* meliputi:

1.9.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.9.2. Pemasangan *Gantry* dan *supportswitchgear* di Switchyard.

1.9.3. Menyetel *Gantry* dan *supportswitchgear* diatas pondasinya.

1.9.4. Mengencangkan baut-baut sesuai ukuran yang telah ditentukan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentang Keselamtan Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran Mekanik Torque Wrench:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur Mekanik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Mekanik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur Mekanik.

2.1.1.3. Teori Mekanik:

2.1.1.3.1 Teknologi Mekanik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Cara pembuatan laporan.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan Memasang *Gantry* dan *supportswitchgear*:

2.1.2.1.1. Peralatan yang digunakan.

2.1.2.1.2. Mampu memasang *Gantry* dan *supportswitchgear* sesuai Instruksi Kerja.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk memasang *Gantry* dan *supportswitchgear*.

2.1.2.3. Kendala pada saat memasang *Gantry* dan *supportswitchgear*:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pada saat memasang *Gantry* dan *supportswitchgear*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pada saat memasang *Gantry* dan *supportswitchgear*.

2.1.2.4. Dasar–dasar pekerjaan pada saat memasang *Gantry* dan *supportswitchgear*.

2.1.2.5. Mampu menggunakan alat *torque wrench*.

2.1.2.6. Pembuatan laporan.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

www.peraturan.go.id

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.3028.1.2013.
Judul Unit : Memasang *grounding* dan penangkal petir.
Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganmeleksanakan pekerjaan pemasangan grounding dan penangkal petir sesuai *Working Drawing* danInstruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja memasang grounding dan penangkal petir dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan memasang grounding dan penangkal petir dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan memasang grounding dan penangkal petir dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan memasang grounding dan penangkal petir dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja sesuaiInstruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja, *Cable List* (daftar kabel) dan *Cable connection*disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Memasang grounding dan penangkal petir dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.3 Laporan dibuat sesuai dengan format danprosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang keselamatan ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/*Working Drawing*/Gambar kerja kabel grounding dan penangkal petir yang akan dipasang.

1.4. Komunikasi terkait pelaksanaan pekerjaan.

1.5. Alat kerja pemasangan kabel dan penangkal petir yang dipergunakan.

1.6. Lembar laporan/*Check list* terkait.

1.7. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.8. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.8.1. Mampu membaca gambar kerja.

1.8.2. Penggunaan *Cadweld*.

1.8.3. Melakukan pekerjaan di tempat ketinggian.

1.8.4. Mengukur tahanan tanah.

1.9. Pekerjaan memasang grounding dan penangkal petir meliputi:

1.9.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.9.2. Memastikan kabel-kabel telah terpasang sesuai *cable list* dan gambar.

1.9.3. Pemasangan kabel ke terminal-terminal yang ditentukan.

1.9.4. Menyambung kabel grounding dengan cadweld atau klem.

1.9.5. Memasang *ground rod*.

1.9.6. Memasang tombak penangkal petir.

1.9.7. Memastikan kabel-kabel telah terhubung dengan baik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentangt Keselamatan Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3..1. Teknologi Listrik.

2.1.1.3..2. Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).

2.1.1.4. Mengukur tahanan tanah.

2.1.1.5. Cara pembuatan laporan.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan Memasang grounding dan penangkal petir:

2.1.2.1.1. Peralatan yang digunakan.

2.1.2.1.2. Mampu memasang grounding dan penangkal petir sesuai Instruksi Kerja.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk memasang grounding dan penangkal petir.

2.1.2.3. Kendala pada saat memasang grounding dan penangkal petir:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pada saat memasang grounding dan penangkal petir.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pada saat memasang grounding dan penangkal petir.

2.1.2.4. Dasar–dasar pekerjaan pada saat memasang grounding dan penangkal petir.

2.1.2.5. Mampu menggunakan alat ukur listrik.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.3029.1.2013.

Judul Unit : Memasang kabel *power* 20 KV, sambungan dan *sealing-end*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan melaksanakan pekerjaan pemasangan kabel *power* 20 KV dan *sealing-end* sesuai *Construction method* dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja memasang kabel *power* 20 KV dan *sealing-end* nya dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan memasang kabel *power* 20 KV dan *sealing-end* nya dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan memasang kabel *power* 20 KV dan *sealing-end* nya dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan memasang kabel *power* 20 KV dan *sealing-end* nya dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja sesuaiInstruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja, *Cable List* (daftar kabel) dan *Cable connection*disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Memasang kabel *power* 20 KV dan *sealing-end* nya dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.3 Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang keselamatan ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode Konstruksi memasang kabel *power*20 KV, sambungan dan *sealing-end* nya yang akan dipasang.

1.4. Komunikasi terkait pelaksanaan pekerjaan.

1.5. Alat kerja pemasangan kabel yang dipergunakan.

1.6. Lembar laporan/*Check list* terkait.

1.7. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.8. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.8.1. Mengenal kabel XLPE atau minyak.

1.8.2. Memasang *cable joint* dan *sealing-end*.

1.8.3. Memasang pelindung kabel *LightningArester*.

1.9. Pekerjaan memasang kabel *power* 20 KV, sambungan dan *sealing-end*meliputi:

1.9.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.9.2. Pemasangan kabel ke terminal-terminal yang ditentukan.

1.9.3. Penyambungan kabel.

1.9.4. Memastikan kabel-kabel telah terhubung dengan baik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.2.1 Teknologi Listrik.

2.1.1.2.2 Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).

www.peraturan.go.id

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan memasang kabel *power* 20 KV, sambungan dan *sealing-end* nya:

2.1.2.1.1. Peralatan yang digunakan.

2.1.2.1.2. Mampu memasang kabel *power* 20 KV, sambungan dan *sealing-end* nya sesuai Instruksi Kerja.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk memasang kabel *power* 20 KV, sambungan dan *sealing-end* nya.

2.1.2.2.3. Menguji isolasi dengan Megger.

2.1.2.3. Kendala pada saat memasang kabel *power* 20 KV, sambungan dan *sealing-end* nya:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pada saat Memasang kabel *power* 20 KV, sambungan dan *sealing-end* nya.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pada saat memasang kabel *power* 20 KV, sambungan dan *sealing-end* nya.

2.1.2.4. Dasar–dasar pekerjaan pada saat memasang kabel *power* 20 KV, sambungan dan *sealing-end* nya.

2.1.2.5. Mampu menggunakan alat ukur listrik.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.3030.1.2013.
Judul Unit : Memasang *cabling and wiring*.
*Desk*ripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganmelaksanakan pekerjaan pemasangan*cabling and wiring* sesuai*Construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja memasang *cabling and wiring* dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan memasang *cabling and wiring*dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan memasang *cabling and wiring*dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan memasang *cabling and wiring* dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja sesuaiInstruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja, *Cable List*(daftar kabel), *Cable connection*dan *wiring* diagram disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Memasang *cablingandwiring*dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.3 Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK), *wiring* diagaram dan *wiringconnection* kabel yang akan dipasang.

1.4. Alat kerja pemasangan kabel yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/ *Check list* terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kemampuan yang harus dimiliki :

1.7.1. Membaca *wiring* diagram.

1.7.2. Membaca *connection* diagram.

1.7.3. Membaca *cable list.*

1.8. Pekerjaan Memasang *cabling* and *wiring* meliputi:

1.8.1. *Handling*/ mengangkut material yang akan dipasang.

1.8.2. Memastikan kabel-kabel telah terpasang sesuai *cable list.*

1.8.3. Pemasangan kabel ke terminal-terminal yang ditentukan.

1.8.4. Memastikan inti kabel telah terpasang sesuai *cable connection* dan *wiring* diagram.

1.8.5. Memasang tanda pada inti kabel (*tag*).

1.8.6. Memastikan kabel-kabel telah terhubung dengan baik.

2. PANDUAN PENELITIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.2.1 Teknologi Listrik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2.2 Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).

2.1.1.4. Cara pembuatan Laporan.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan memasang *cabling* and *wiring*:

2.1.2.1.1. Peralatan yang digunakan.

2.1.2.1.2. Mampu membaca dan melaksanakan Instruksi Kerja cara memasang *cabling* and *wiring*.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk memasang *cabling* and *wiring*.

2.1.2.2.3. Menguji isolasi dengan Megger.

2.1.2.3. Kendala pada saat Memasang *cablingandwiring*:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pada saat memasang *cablingandwiring*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pada saat memasang *cablingandwiring*.

2.1.2.4. Dasar–dasar pekerjaan pada saat memasang *cablingandwiring*.

2.1.2.5. Mampu menggunakan alat ukur listrik.

2.1.2.6. membuat laporan.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.3031.1.2013.

Judul Unit : Memasang Lokal instrumen panel.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan melaksanakan pekerjaan pemasangan Lokal instrumen paneldan aksesorisnya sesuai *Construction method* dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja memasang Lokal instrumen panel dan aksesorisnya dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan memasang Lokal instrumen panel dan aksesorisnya dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan memasang Lokal instrumen panel dan aksesorisnya dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan memasang Lokal instrumen panel dan aksesorisnya dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencanakerjaagarpekerjaandapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja, *Cable List* (daftar kabel), *Cable connection*dan *wiring* diagram disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Memasang Lokal instrumen panel dan aksesorisnya dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.3 Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode Konstruksi pemasangan Lokal instrumen panel dan aksesorisnya.

1.4. Alat kerja pemasangan Lokal instrumen panel dan aksesorisnya yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/*Check list* terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Membaca gambar penempatan lokal instrumen panel.

1.7.2. Membaca *wiring* diagram dan *connection* diagram.

1.7.3. Membaca *cable list*.

1.8. Pekerjaan memasang Lokal instrumenpanel dan aksesorisnya meliputi:

1.8.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.8.2. Memasang peralatan Lokal instrumen panel dan aksesorisnya.

1.8.3. Memastikan kabel-kabel telah terpasang sesuai *cable list*.

1.8.4. Pemasangan kabel ke terminal-terminal yang ditentukan.

1.8.5. Memastikan inti kabel telah terpasang sesuai *cable connection* dan *wiring* diagram.

1.8.6. Memasang tanda pada inti kabel (*tag*).

1.8.7. Memastikan kabel-kabel telah terhubung dengan baik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Teknologi Listrik.

2.1.1.3.2. Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).

2.1.1.4. Cara pembuatan laporan.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan memasang Lokal instrumen panel dan aksesorisnya:

2.1.2.1.1. Peralatan yang digunakan.

2.1.2.1.2. Mampu memasang Lokal instrumen panel dan aksesorisnya sesuai Instruksi Kerja.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan.

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk memasang Lokal instrumen panel dan aksesorisnya.

2.1.2.2.3. Menguji isolasi dengan Megger.

2.1.2.3. Kendala pada saat memasang Lokal instrumen panel:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pada saat memasang Lokal instrumen panel dan aksesorisnya.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pada saat memasang Lokal instrumen panel dan aksesorisnya.

2.1.2.4. Dasar–dasar pekerjaan pada saat memasang Lokal instrumen panel dan aksesorisnya.

2.1.2.5. Menggunakan alat ukur listrik.

2.1.2.6. Membuat Laporan.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.3032.1.2013.
Judul Unit : Memasang Panel Kontrol, Panel Meter dan Panel Proteksi.
*Desk*ripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganmelaksanakan pekerjaan pemasangan panel kontrol, panel meter dan panel proteksi sesuai*Construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja memasang panel kontrol, panel meter dan proteksi dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan memasang panel kontrol, panel meter dan proteksi dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan memasang panel kontrol, panel meter dan proteksi dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan memasang panel kontrol, panel meter dan proteksi dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja sesuaiInstruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja panel kontrol, panel meter dan proteksi disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Memasang panel kontrol, panel meter dan proteksi dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.3 Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode Konstruksi memasang panel kontrol, panel meter dan proteksi.

1.4. Alat kerja pemasangan panel kontrol, panel meter dan proteksi yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/*Check list* terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Membaca gambar penempatan panel kontrol, panel meter dan panel proteksi.

1.7.2. Membaca *wiring* diagram dan *cable connection*.

1.7.3. Membaca *cable list*.

1.7.4. Cara mengangkat dan menggeser panel.

1.8. Pekerjaan memasang panel kontrol, panel meter dan proteksi meliputi:

1.8.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.8.2. Memasang panel-panel sesuai gambar kerja.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Teknologi Listrik.

2.1.1.4. Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).

2.1.1.5. Cara Pembuatan laporan.

www.peraturan.go.id

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan Memasang panel kontrol, panel meter dan proteksi:

2.1.2.1.1. Peralatan yang digunakan.

2.1.2.1.2. Mampu memasang panel kontrol, panel meter dan proteksi sesuai Instruksi Kerja/*Manual Instruction*.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk Memasang panel kontrol, panel meter dan proteksi.

2.1.2.3. Kendala pada saat memasang panel kontrol, panel meter dan proteksi:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pada saat memasang panel kontrol, panel meter dan proteksi.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pada saat memasang panel kontrol, panel meter dan proteksi.

2.1.2.4. Dasar–dasar pekerjaan pada saat memasang panel kontrol, panel meter dan proteksi.

2.1.2.5. Menggunakan alat ukur listrik.

2.1.2.6. membuat laporan.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting.

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.3033.1.2013.

Judul Unit : Memasang peralatan *input/outputmodule*, *cubicle* dan aksesorisnya untuk SCADA Gardu Induk.

Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganmelaksanakan pekerjaan pemasangan peralatan *input/outputmodule*, *cubicle* dan aksesorisnya untuk SCADA Gardu Induk sesuai*Construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja memasang peralatan *input/outputmodule*, *cubicle* dan aksesorisnya untuk SCADA Gardu Induk dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan memasang peralatan *input/outputmodule*, *cubicle* dan aksesorisnya untuk SCADA Gardu Induk dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan memasang peralatan *input/outputmodule*, *cubicle* dan aksesorisnya untuk SCADA Gardu Induk dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan memasang peralatan *input/outputmodule*, *cubicle* dan aksesorisnya untuk SCADA Gardu Induk dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja sesuaiInstruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja, *Cable List* (daftar kabel), *Cable connection*dan *wiring* diagram disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Memasang peralatan *input/outputmodule*, *cubicle* dan aksesorisnya untuk SCADA Gardu Induk dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.3 Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang keselamatan ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode Konstruksi pemasangan peralatan *input/outputmodule*, *cubicle* dan aksesorisnya untuk SCADA Gardu Induk.

1.4. Alat kerja pemasangan *input/outputmodule*, *cubicle* dan aksesorisnya yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/*Check list* terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.8.1. Mengenal *Analog Digital Converter*.

1.8.2. Penyambungan peralatan dari dan ke *input/outputmodule*.

1.8.3. Penempatan *input/outputmodule*.

1.8. Pekerjaan memasang peralatan *input/outputmodule*, *cubicle* dan aksesorisnya untuk SCADA Gardu Induk meliputi:

1.9.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.9.2. Memasang peralatan *input/outputmodule*.

1.9.3. Memasang *cubicleinput/outputmodule* dan aksesorisnya.

1.9.4. Memastikan kabel-kabel telah terpasang sesuai *cable list*.

1.9.5. Pemasangan kabel ke terminal-terminal yang ditentukan.

1.9.6. Memastikan inti kabel telah terpasang sesuai *cable connection* dan *wiring* diagram.

1.9.7. Memasang tanda pada inti kabel (*tag*).

1.9.8. Memastikan kabel-kabel telah terhubung dengan baik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentang keselamatan ketenagalistrikan (K2).

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur Listrik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Teknologi Listrik.

2.1.1.3.2. Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).

2.1.1.4. Cara pembuatan laporan.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan memasang peralatan *input/outputmodule*, *cubicle* dan aksesorisnya untuk SCADA Gardu Induk:

2.1.2.1.1. Peralatan yang digunakan.

2.1.2.1.2. Mampu memasang peralatan *input/outputmodule*, *cubicle* dan aksesorisnya untuk SCADA Gardu Induk sesuai Instruksi Kerja.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk memasang peralatan *input/outputmodule*, *cubicle* dan aksesorisnya untuk SCADA Gardu Induk.

2.1.2.2.3. Menguji isolasi dengan Megger.

2.1.2.3. Kendala pada saat memasang peralatan *input/outputmodule*, *cubicle* dan aksesorisnya untuk SCADA Gardu Induk:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pada saat memasang peralatan *input/outputmodule*, *cubicle* dan aksesorisnya.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pada saat memasang peralatan *input/outputmodule*, *cubicle* dan aksesorisnya.

2.1.2.4. Dasar-dasar pekerjaan pada saat memasang peralatan *input/outputmodule*, *cubicle* dan aksesorisnya untuk SCADA Gardu Induk.

2.1.2.5. Mampu menggunakan alat ukur listrik.

2.1.2.6. Pembuatan laporan.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.3034.1.2013.
Judul Unit : Memasang peralatan sistem komunikasi.
Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandengan cara memasang peralatan sistem komunikasi sesuai*Construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja memasang peralatan sistem komunikasi dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan memasang peralatan sistem komunikasi dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan memasang peralatan sistem komunikasi dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan memasang peralatan sistem komunikasi dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja, *Cable List* (daftar kabel), *Cable connection*dan *wiring* diagram disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Memasang peralatan sistem komunikasi dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.3 Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode Konstruksi peralatan sistem komunikasi yang akan dipasang.

1.4. Alat kerja pemasangan peralatan sistem komunikasi yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/*Check list* terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.7.1. Membaca gambar penempatan peralatan komunikasi.

1.7.2. Membaca *wiring* diagram dan *cable connection*.

1.7.3. Membaca *cable list*.

1.8. Pekerjaan memasang peralatan sistem komunikasi meliputi:

1.8.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.8.2. Memasang peralatan komunikasi (PAX/PABX,*telephone, paging*, panel peralatan komunikasi dll).

1.8.3. Memastikan kabel-kabel telah terpasang sesuai *cable list*.

1.8.4. Pemasangan kabel ke terminal-terminal yang ditentukan.

1.8.5. Memastikan inti kabel telah terpasang sesuai *cable connection* dan *wiring* diagram.

1.8.6. Memasang tanda pada inti kabel (*tag*).

1.8.7. Memastikan kabel-kabel telah terhubung dengan baik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Teknologi Listrik.

2.1.1.4. Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).

2.1.1.5. Cara pembuatan laporan.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan memasang peralatan sistem komunikasi:

2.1.2.1.1. Peralatan yang digunakan.

2.1.2.1.2. Mampu memasang peralatan sistem komunikasi sesuaiInstruksi Kerja dan *Manual Instruction*.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk memasang peralatan sistem komunikasi.

2.1.2.2.3. Menguji isolasi dengan Megger.

2.1.2.3. Kendala pada saat memasang peralatan sistem komunikasi:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pada saat memasang peralatan sistem komunikasi.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pada saat memasang peralatan sistem komunikasi.

2.1.2.4. Dasar–dasar pekerjaan pada saat memasang peralatan sistem komunikasi.

2.1.2.5. Pembuatan laporan

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.3035.1.2013.

Judul Unit : Memasang Medium *Voltage Switchgear*.

Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganpenerapanpelaksanaan pemasangan Medium *Voltage Switchgear* sesuai*Construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja pemasangan Medium *VoltageSwitchgear* dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan pemasangan Medium *Voltage Switchgear* dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan Medium *Voltage Switchgear* dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan Medium *Voltage Switchgear* dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja sesuaiInstruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja pemasangan Medium *VoltageSwitchgear* disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan Medium Vol*tag*e *Switchgear* dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.3 Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode Konstruksi pemasangan Medium *Voltage Switchgear*.

1.4. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/*Check list* terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.7.1. Membaca gambar penempatan pemasangan Medium *Voltage Switchgear*.

1.7.2. Cara mengangkat dan menggeser peralatan Medium *Voltage Switchgear*.

1.7.3. Membaca *wiring* diagram dan *cable connection*.

www.peraturan.go.id

1.7.4. Membaca *cable list*

1.8. Pemasangan Medium Vol*tage Switchgear* meliputi:

1.8.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.8.2. Pemasangan Medium Vol*tage Switchgear*.

1.8.3. Pemasangan Aksesoris Medium *VoltageSwitchgear*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik dan mekanik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur Listrik dan mekanik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik dan mekanik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur Listrik dan mekanik.

2.1.1.3. Teori Dasar Listrik.

2.1.1.4. Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pemasangan Medium Vol*tage Switchgear*:

2.1.2.1.1. Peralatan/Komponen Medium *VoltageSwitchgear*.

2.1.2.1.2. Mampu memasang Medium *VoltageSwitchgear* sesuai *Manual Instruction*.

2.1.2.1.3. Mampu mengerti prosedur Pemasangan Medium Vol*tage Switchgear*.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan Medium Vol*tage Switchgear*.

www.peraturan.go.id

2.1.2.3. Kendala pada pemasangan Medium *VoltageSwitchgear*.

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan Medium Vol*tage Switchgear*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan Medium Vol*tage Switchgear*.

2.1.2.4. Dasar–dasar pekerjaan pemasangan Medium Vol*tage Switchgear*.

2.1.2.5. Pembuatan laporan.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.3036.1.2013.

Judul Unit : Memasang *Uninterruptible Power Supply*.

*Desk*ripsi Unit : Unitkompetensiinierkaitandenganpenerapanpelaksanaan pemasangan *Uninterruptible Power Supply* sesuai*Construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja pemasangan *Uninterruptible Power Supply* dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan pemasangan *Uninterruptible Power Supply* dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan *Uninterruptible Power Supply* dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan *Uninterruptible Power Supply* dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja disiapkan agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK). 2.2. Gambar kerja pemasangan *Uninterruptible Power Supply* disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan *Uninterruptible Power Supply* dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.3 Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode Kerja pemasangan *Uninterruptible Power Supply*.

1.4. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/*Check list* terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.7.1. Membaca gambar penempatan peralatan *Uninterruptible Power Supply*.

1.7.2. Membaca *wiring* diagram dan *cable connection*.

1.7.3. Membaca *cable list*.

1.8. Pemasangan *Uninterruptible Power Supply* meliputi;

1.8.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

www.peraturan.go.id

1.8.2. Pemasangan *Uninterruptible Power Supply*.

1.8.3. Pemasangan Aksesoris*Uninterruptible Power Supply*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik.

2.1.1.4. Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL).

2.1.1.5. Cara Pembuatan laporan.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pemasangan *Uninterruptible Power Supply*:

2.1.2.1.1. Peralatan / Komponen *Uninterruptible Power Supply*.

2.1.2.1.2. Mampu memasang *Uninterruptible Power Supply* sesuai*Manual Instruction*.

2.1.2.1.3. Prosedur Pemasangan *Uninterruptible Power Supply*.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan *Uninterruptible Power Supply*.

2.1.2.3. Kendala pada pemasangan *Uninterruptible Power Supply*:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan *Uninterruptible Power Supply*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan *Uninterruptible Power Supply*.

www.peraturan.go.id

2.1.2.4. Dasar–dasar pekerjaan pemasangan *Uninterruptible Power Supply*.

2.1.2.5. Pembuaatan laporan.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.3037.1.2013.

Judul Unit : Memasang peralatan *Switchgear*.

*Desk*ripsi Unit : Unitkompetensiini berkaitandengan cara memasang peralatan *Switchgear*sesuai*Construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja memasang peralatan *Switchgear* dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan memasang peralatan *Switchgear* dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan memasang peralatan *Switchgear* dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan memasang peralatan *Switchgear*dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja disiapkan agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK). 2.2. Gambar kerja peralatan *Switchgear* disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Memasang peralatan *Switchgear* dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.3 Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentangKeselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode Kerja pemasangan peralatan Switchgear.

1.4. Alat kerja pemasangan peralatan Switchgearyang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/Check list terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.7.1. Membaca penempatan peralatan *Switchgear*.

1.7.2. Cara mengangkat dan menggeser peralatan *Switchgear*.

1.7.3. Membaca *wiring* diagram dan *cable connection*.

1.7.4. Membaca *cable list*.

1.8. Pekerjaan memasang peralatan *Switchgear* meliputi:

1.8.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

www.peraturan.go.id

1.8.2. Memasang PMT (CB), PMS (DS), LA, CT, PT/VT/CCPD, *Wave Trap* dan *Marshaling Kiosk* (MK) sesuai gambar kerja.

2. PANDUAN PENILITIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentangKeselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran Mekanik dan Listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur Mekanik dan Listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Mekanik dan Listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur Mekanik dan Listrik.

2.1.1.3. Teori Mekanik dan Listrik.

2.1.1.4. Cara pembuatan lapor.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pelaksanaan memasang peralatan *Switchgear:*

2.1.2.1.1. Peralatan yang digunakan.

2.1.2.1.2. Mampu memasang peralatan *Switchgear*sesuai Instruksi Kerja.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 untuk memasang peralatan *Switchgear.*

2.1.2.3. Kendala pada saat memasang peralatan *Switchgear:*

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pada saat memasang peralatan *Switchgear.*

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pada saat memasang peralatan *Switchgear.*

2.1.2.4. Dasar–dasar pekerjaan pada saat memasang peralatan *Switchgear.*

2.1.2.5. Pembuatan laporan

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.3038.1.2013.

Judul Unit : Memasang Trafo Utama dan alat bantunya.

Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganpenerapanpelaksanaan pemasangan Trafo Utama dan alat bantunya sesuai*Construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja pemasangan Trafo Utama dan alat bantunya dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan pemasangan Trafo Utama dan alat bantunya dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan Trafo Utama dan alat bantunya dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan Trafo Utama dan alat bantunya dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari.
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja pemasangan Trafo Utama dan alat bantunya disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan Trafo Utama dan alat bantunya dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang. 5.3 Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode Kerja memasang Trafo Utama dan alat bantunya.

1.4. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/*Check list* terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.7.1. Cara mengangkat dan menggeser Trafo.

1.7.2. Memasang radiator.

1.7.3. Memasang conservator.

1.7.4. Memasang isolator.

1.7.5. Memasang *neutral grounding*.

www.peraturan.go.id

1.7.6. Menghubungkan konduktor dari dan ke Trafo.

1.8. Pemasangan Trafo Utama dan alat bantunya meliputi;

1.8.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.8.2. Pemasangan Trafo Utama dan alat bantunya.

1.8.3. Pemasangan Aksesoris Trafo Utama.

1.8.4. Melakukan *oil flushing*.

1.8.5. Memasang pemadam kebakaran untuk trafo.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik:

2.1.1.2.1 Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.2.2 Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

2.1.1.2.3 Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.3. Alat ukur dan pengukuran besaran untuk pemadam kebakaran.

2.1.1.4. Teori Dasar Listrik.

2.1.1.5. Cara pembuatan laporan.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pemasangan Trafo Utama dan alat bantunya:

2.1.2.1.1. Peralatan/Komponen Trafo Utama dan alat bantunya.

2.1.2.1.2. Mampu memasang Trafo Utama dan alat bantunya sesuai *Instruction Manual*.

2.1.2.1.3. Mampu mengerti prosedur Pemasangan Trafo Utama dan alat bantunya.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan Trafo Utama dan alat bantunya.

2.1.2.3. Kendala pada pemasangan Trafo Utama dan alat bantunya:

www.peraturan.go.id

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan Trafo Utama dan alat bantunya.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan Trafo Utama dan alat bantunya.

2.1.2.4. Dasar–dasar pekerjaan pemasangan Trafo Utama dan alat bantunya.

2.1.2.5. Pembuatan laporan.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

LEVEL 4

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.4039.1.2013.
Judul Unit : Mengatur Pemasangan *Tower lattice, Tower Pole* dan*Tower* Beton.
Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganpengaturanpelaksanaan Pemasangan *Tower Lattice, Tower Pole* dan *Tower* Betonsesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Pengaturanpelaksanaan Pemasangan *Tower Lattice, Tower Pole* dan *Tower* Beton dipelajari. 1.2. Pembagian pekerjaan Pemasangan *Tower Lattice, Tower Pole* dan *Tower* Beton dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan *Tower Lattice, Tower Pole* dan *Tower* Betondipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan *Tower Lattice, Tower Pole* dan *Tower* Beton dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari. 1.6. Jadwal pelaksanaan pemasangan *Tower Lattice, Tower Pole,*dan *Tower* Beton disusun.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja disiapkan agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK). 2.2. Gambar kerja Pemasangan *Tower Lattice, Tower Pole dan Tower* Beton disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi dikontrol/dicek. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah diatur secara efektif antara satu dengan lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku. 2.5. Tahap-tahap pelaksanaan pekerjaan diatur sesuai *construction methode* dari pabrikan.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan 3.5. Pemasangan *Tower Lattice, Tower Pole dan Tower* Betondilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa/membandingkan hasil kerja	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan pengaturan pekerjaan. 4.2. Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1. Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK) pemasangan Tower Lattice, Tower Pole dan Tower Beton.

1.4. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/Check List terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kemampuan yang harus dimiliki:

1.7.1. Memasang Tower.

1.7.2. Kemampuan menggunakan basis pengetahuan dan mengkaitkan dengan konsep teori.

1.7.3. Kemampuan pemecahan persoalan analitik dengan data operasi yang tersedia di lapangan.

1.7.4. Mengambil keputusan berdasarkan kaidah yang berlaku sesuai Instruksi Kerja (IK)/Metode konstruksi.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Metode pemasangan tower.

2.1.1.2. Manajemen Sumber Daya Manusia.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Mengatur pemasangan *Tower Lattice, Tower Pole* dan *Tower* Beton, meliputi :

2.1.2.1.1. Peralatan/Komponen *Cabling* dan *Wiring* dan alat bantunya.

2.1.2.1.2. Mampu membaca gambar pemasangan *Tower Lattice, Tower Pole* dan *Tower* Beton.

2.1.2.1.3. Mampu memahami prosedur pemasangan *Tower Lattice, Tower Pole* dan *Tower* Beton.

www.peraturan.go.id

2.1.2.1.4. Menguji/*pre commissioningTower Lattice, Tower Pole* dan *Tower* Beton.

2.1.2.2. Melaksanakan prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan *Tower Lattice, Tower Pole* dan *Tower* Beton.

2.1.2.3. Mampu menyelesaikan permasalahan pada pekerjaan pengaturan pemasangan *Tower Lattice, Tower Pole* dan *Tower* Beton, meliputi:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan *Tower Lattice, Tower Pole* dan *Tower* Beton.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan *Tower Lattice, TowerPole* dan *Tower* Beton.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan minimum D-3 dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.4040.1.2013.
Judul Unit : Mengatur Pemasangan Jaringan Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT)/Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET).
Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganpengaturanpelaksanaan pemasangan JaringanSUTT/SUTETsesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Pengaturanpelaksanaan jaringan dipelajari. 1.2. Pembagian pekerjaan pengaturan pemasangan Jaringan SUTT/SUTET dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pengaturan pelaksanaan Jaringan SUTT/SUTET dipelajari. 1.4. Instruksi Kerja (IK) untuk pengaturan pelaksanaan pemasangan Jaringan SUTT/SUTET dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari. 1.6. Jadwal pengaturan pelaksanaan pemasangan Jaringan SUTT/SUTETdisusun.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencanakerjadisiapkanagarpekerjaandapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK). 2.2. Gambar kerja pelaksanaan pemasangan Jaringan SUTT/SUTET disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi dikontrol/dicek. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah diatur secara efektif antara satu dengan lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku. 2.5. Tahap-tahap pelaksanaan pekerjaan diatur sesuai *construction methode* dari pabrikan.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pengaturan pelaksanaan pemasangan Jaringan SUTT/SUTET dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa/membandingkan hasil kerja	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan pengaturan pekerjaan. 4.2. Hasil kerja dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1. Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK) Pengaturan pelaksanaan pemasangan Jaringan SUTT/SUTET.

1.4. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/*Check List* terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.7.1. Memasang Jaringan Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT)/Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET).

1.7.2. Kemampuan menggunakan basis pengetahuan dan mengkaitkan dengan konsep teori.

1.7.3. Kemampuan pemecahan persoalan analitik dengan data operasi yang tersedia di lapangan.

1.7.4. Mengambil keputusan berdasarkan kaidah yang berlaku sesuai Instruksi Kerja (IK).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.1.1. Macam alat ukur listrik.

2.1.1.1.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.1.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.2. Teori listrik.

2.1.1.3. Teknologi Listrik.

2.1.1.4. Pemahaman *Wiring* dan *Connection* diagram.

2.1.1.5. Metode pemasangan jaringan SUTT/SUTET.

2.1.1.6. Manajemen Sumber Daya Manusia.

2.1.2. Keterampilan

2.1.2.1. Mengatur pelaksanaa pemasangan jaringan SUTT/SUTET, meliputi :

www.peraturan.go.id

2.1.2.1.1. Peralatan/Komponenjaringan SUTT/SUTET dan alat bantunya.

2.1.2.1.2. Mampu membaca gambar pemasangan jaringan SUTT/SUTET.

2.1.2.1.3. Mampumelaksanakan prosedur pemasangan jaringan SUTT/SUTET.

2.1.2.1.4. Menguji/*pre commissioning* jaringan SUTT/SUTET.

2.1.2.2. Mampu menyelesaikan permasalahan pada pekerjaan pengaturan pelaksanaan pemasangan jaringan SUTT/SUTET, meliputi:

2.1.2.2.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan Jaringan SUTT/SUTET.

2.1.2.2.2. Mengatasi kendala pemasangan Jaringan SUTT/SUTET.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan minimum D-3 dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.4041.1.2013.
Judul Unit : Mengatur pemasangan SKTT dankabel Pilot/kabel Optik.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan mengatur dan mengatasi masalah pekerjaan penggelaran SKTT dan kabel Pilot/Optik sesuai standar dan batasan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Perintah kerja mengatur penggelaran SKTT dan kabel Pilot/Optik dipelajari. 1.2. Jenis pekerjaan mengatur penggelaran SKTT dan kabel Pilot/Optik dipelajari. 1.3. Pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan mengatur dan masalah pengelaran SKTT dan kabel Pilot /Optik dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan mengatur penenggelaran SKTT dan kabel Pilot /Optik dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan mengatur penggelaran SKTT dan kabel Pilot kabel /Optik dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja mengatur pekerjaan SKTT dan kabel pilot/Optik disiapkan. 2.2. Instruksi Kerja analisispenggelaran SKTT dan pilot kabel/Optik disiapkan. 2.3. Gambar kerja menggelar SKTTdan Pilot kabel/Optik disiapkan. 2.4. Peralatan Kerja menggelar SKTT dan pilot kabel/Optik disiapkan . 2.5. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi disiapkan. 2.6. Personel berwenang dipastikan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan. pengaturan dan penggelaran SKTT pilot *wire*/Optik dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap penanggung jawab pekerjaan. 3.5. Pengaturan penggelaran SKTT dan Pilot kabel/Optik dan masalahnya dilaksanakan sesuai tahapan IK.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Memeriksa/membandingkan hasil kerja	4.1. Hasil kerja mengatur penggelaran SKTT dan kabel Pilot/Optik dibandingkan dengan perintah kerja. 4.2. Hasil kerja mengatur penggelaran SKTT dan Pilot*wire*/Optik dibandingkan dengan standar.
5. Membuat Laporan	5.1. Hasil kerja mengatur penggelaran SKTT kabel pilot/Optik dilaporkan menggunakan formulir perusahaan. 5.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan dan perundangan keselamatan ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja mengatur penggelaran SKTT pilot kabel/Optik.

1.4. Alat kerjauntuk mengatur penggelaran SKTT pilot kabel /Optik.

1.5. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.6. Lembar laporan/*check list* terkait.

1.7. Mengatasi masalah pemasangan kabel SKTT dan pilot kabel/Optik.

1.8. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.8.1. Memasang SKTT dan Pilot kabel/Optik.

1.8.2. Memasang sambungan dan *sealing-end*pada SKTT jenis kabel XLPE.

1.8.3. Memasang sambungan dan *sealing-end*pada SKTT jenis kabel minyak.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan ,Keterampilan dan sikap kerja yang dibutuhkan

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.1.1. Macam alat ukur listrik.

2.1.1.1.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.1.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.2. Teori listrik:

2.1.1.2.1. medan listrik dan magnet.

2.1.1.2.2. Kabel tegangan tinggi dan kabel pilot/Optik.

2.1.1.2.3. Pemahaman *Wiring* dan *Connection* diagram.

2.1.1.3. Metode pemasangan kabel tegangan tinggi.

2.1.1.4. Manajemen Sumber Daya Manusia.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Mengatur pemasangan SKTT dan kabel Pilot sertakabel Optik:

2.1.2.1.1. Peralatan/komponen SKTT dan kabel Pilot /Optik.

2.1.2.1.2. Mampu memahami gambar diagram satu garis.

2.1.2.1.3. Mampu melaksanakan prosedur pemasangan SKTT dan kabel Pilot/Optik.

2.1.2.2. Melaksanakan prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan SKTT dan kabel Pilot/Optik.

2.1.2.3. Mampu menyelesaikan permasalahan pada pekerjaan pengaturan pemasangan SKTT dan kabel Pilot serta kabel Optik, meliputi:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan SKTT dan kabel Pilot/Optik

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan SKTT dan kabel Pilot/Optik.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan minimum D-3 dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek penting.

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yangdibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.4042.1.2013.

Judul Unit : Mengatur pemasangan *Cabling and Wiring* dan alat bantunya.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan pengaturan pemasangan *Cabling and Wiring* dan alat bantunya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Pengaturan pekerjaan pemasangan *Cabling and Wiring* dan alat bantunyadipelajari. 1.2. Pembagian pekerjaan pemasangan *Cabling and Wiring* dan alat bantunya dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan *Cabling and Wiring* dan alat bantunya dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan *Cabling and Wiring* dan alat bantunya dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari. 1.6. Jadwal pelaksanaan pemasangan *Cabling and Wiring* dan alat bantunya disusun.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja disiapkan agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK). 2.2. Gambar kerja pemasangan *Cabling and Wiring* dan alat bantunya disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi dikontrol/dicek. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah diatur secara efektif antara satu dengan lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku. 2.5. Tahap-tahap pelaksanaan pekerjaan diatur sesuai *construction methode* dari pabrikan.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan *Cabling and Wiring* dan alat bantunya dilaksanakan sesuai tahapan IK.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan pengaturan pekerjaan. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan *wiring* and *connection* diagram. 4.3 Perbedaan hasil kerja dengan rencana kerja dianalisis.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2.)

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK) pemasangan Cabling and Wiring dan alat bantunya.

1.4. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan dan Check List terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Memasang *cabling* dan *wiring* .

1.7.2. Mengatur pelaksanaan pekerjaan *cabling* dan *wiring*.

1.7.3. Mengambil keputusan berdasarkan kaidah yang berlaku sesuai Instruksi Kerja (IK)/Metode konstruksi.

1.8. Mengatur pemasangan *Cabling* dan *Wiring* dan alat bantunya meliputi:

1.8.1. Pemasangan *Cabling* dan *Wiring* dan alat bantunya .

1.8.2. Pemasangan Aksesoris*Cabling* dan *Wiring*.

1.8.3. Pengaturan cara pemasangan *Cabling* dan *Wiring* dan aksesorisnya.

1.8.4. Pengaturan Tenaga Kerja Pemasangan *Cabling* dan *Wiring* dan aksesorisnya.

1.8.5. Pengaturan jadwal pemasangan *Cabling and Wiring*.

1.8.6. Menguji *Cabling* dan *Wiring* telah tersambung dengan baik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.1.1. Macam alat ukur listrik.

2.1.1.1.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.1.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.2. Teori listrik:

2.1.1.2.1. Teknologi Listrik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2.2. Pemahaman *Wiring* dan *Connection* diagram.

2.1.1.3. Manajemen Sumber Daya Manusia.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Mengatur pemasangan *Cabling* dan *Wiring* serta alat bantunya, meliputi :

2.1.2.1.1. Peralatan/komponen *Cabling* dan *Wiring* dan alat bantunya .

2.1.2.1.2. Mampu memahami gambar *wiring* dan *connection* diagram.

2.1.2.1.3. Mampu memahami prosedur pemasangan *Cabling* dan *Wiring* serta alat bantunya.

2.1.2.1.4. Menguji */pre commissioningCabling* dan *Wiring.*

2.1.2.2. Melaksanakan prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan *Cabling and Wiring* dan alat bantunya.

2.1.2.3. Mampu menyelesaikan permasalahan pada pekerjaan pengaturan pemasangan *Cabling* dan *Wiring* serta alat bantunya, meliputi:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan *Cabling and Wiring* dan alat bantunya.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan *Cabling* dan *Wiring* serta alat bantunya.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan minimum D-3 dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.4043.1.2013.
Judul Unit : Mengatur pemasangan peralatan *Gas Insulated Station (GIS)* dan alat bantunya.
Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganpenerapanpengaturan pemasangan peralatan GIS dan alat bantunya sesuai*construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Pengaturan pekerjaan pemasangan peralatan GIS dan alat bantunya dipelajari. 1.2. Pembagian pekerjaan pemasangan peralatan GIS dan alat bantunya dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan peralatan GIS dan alat bantunya dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan peralatan GIS dan alat bantunya dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari. 1.6. Jadwal pelaksanaan pemasangan peralatan GIS dan alat bantunya disusun

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja pemasangan Peralatan GIS dan alat bantunya disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi dikontrol/dicek. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah diatur secara efektif antara satu dengan lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku. 2.5. Tahap-tahap pelaksanaan pekerjaan diatur sesuai *construction methode* dari pabrikan.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan Peralatan GIS dan alat bantunya dilaksanakan sesuai tahapan IK dan *Construction methode*.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan pengaturan pekerjaan. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standard dan *construction methode* dari pabrikan. 4.3 Perbedaan hasil kerja dengan rencana kerja dianalisis.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode Konstruksi pemasangan Peralatan GIS dan alat bantunya.

1.4. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/Check List terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Memasang*Gas Insulated Substation* (GIS).

1.7.2. Kemampuan pemecahan persoalan analitik dengan data operasi yang tersedia di lapangan.

1.7.3. Mengambil keputusan berdasarkan kaidah yang berlaku sesuai Instruksi Kerja (IK)/Metode konstruksi.

1.8. Pemasangan Peralatan GIS dan alat bantunya meliputi:

1.8.1. Mengatur pemasangan peralatan GIS.

1.8.2. Mengatur pemasangan Aksesoris Peralatan GIS.

1.8.3. Pengaturan Tenaga Kerja pemasangan peralatan GIS dan aksesorisnya.

1.8.4. Pengaturan jadwal pemasangan peralatan GIS dan aksesorisnya.

1.8.5. Menguji (*individual test*)/*pre commissioning* peralatan yang dipasang bekerja dengan baik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik.

2.1.1.1.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.1.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

2.1.1.1.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.2. Teori Listrik.

2.1.1.3. Peralatan GIS.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Manajemen Sumber Daya Manusia.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pemasangan Peralatan GIS dan alat bantunya:

2.1.2.1.1. Memahami peralatan/ Komponen peralatan GIS dan alat bantunya .

2.1.2.1.2. Mampu memahami *Manual Instruction* pemasangan peralatan GIS dan alat bantunya.

2.1.2.1.3. Mampu memahami prosedur pemasangan peralatan GIS dan alat bantunya.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan peralatan GIS dan alat bantunya.

2.1.2.3. Kendala pada pemasangan peralatan GIS dan alat bantunya:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan peralatan GIS dan alat bantunya.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan peralatan GIS dan alat bantunya.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan minimum D-3 dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUB BIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.4044.1.2013.

Judul Unit : Mengatur pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan Alat Bantunya.

Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganpenerapanpengaturan pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan alat bantunya sesuai*construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Pengaturan pekerjaan pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan alat bantunya dipelajari. 1.2. Pembagian pekerjaan pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan alat bantunya dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan alat bantunya dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan alat bantunya dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari. 1.6. Jadwal pelaksanaan pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan alat bantunya disusun.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja disiapkan agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK). 2.2. Gambar kerja pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan alat bantunya disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi dikontrol/dicek. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah diatur secara efektif antara satu dengan lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku. 2.5. Tahap-tahap pelaksanaan pekerjaan diatur sesuai *construction methode* dari pabrikan.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan alat bantunya dilaksanakan sesuai tahapan IK dan *Construction methode*.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan pengaturan pekerjaan. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standard dan *construction methode* dari pabrikan. 4.3 Perbedaan hasil kerja dengan rencana kerja dianalisis.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode Konstruksi pemasangan Isolated Phase Bus Duct dan alat bantunya.

1.4. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/Check List terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Memasang*Isolated Phase Bus Duct* dan alat bantunya.

1.7.2. Kemampuan pemecahan persoalan analitik dengan data operasi yang tersedia di lapangan.

1.7.3. Mengambil keputusan berdasarkan kaidah yang berlaku sesuai Instruksi Kerja (IK)/Metode konstruksi.

1.8. Pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan alat bantunya meliputi:

1.8.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.8.2. Mengatur pemasangan *Isolated Phase Bus Duct*.

1.8.3. Mengatur pemasangan Aksesoris*Isolated Phase Bus Duct*.

1.8.4. Pengaturan Tenaga Kerja pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan aksesorisnya.

1.8.5. Pengaturan jadwal pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan aksesorisnya.

1.8.6. Menguji peralatan yang dipasang telah terpasang dengan baik.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik:

2.1.1.1.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.1.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

2.1.1.1.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.2. Teori Listrik.

2.1.1.3. Metode pemsangan Isolated Phase Bus Duct.

2.1.1.4. Manajemen Sumber Daya Manusia.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan alat bantunya:

2.1.2.1.1. Memahami peralatan/Komponen *Isolated Phase Bus Duct* dan alat bantunya.

2.1.2.1.2. Mampu memahami *Manual Instruction* pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan alat bantunya.

2.1.2.1.3. Mampu memahami prosedur pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan alat bantunya.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan alat bantunya.

2.1.2.3. Kendala pada pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan alat bantunya :

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan alat bantunya.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan *Isolated Phase Bus Duct* dan alat bantunya.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan minimum D-3 dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.4045.1.2013.
Judul Unit : Mengatur pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya.
Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganpenerapanpengaturan pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya sesuai*construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Pengaturan pekerjaan pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya dipelajari. 1.2. Pembagian pekerjaan pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari. 1.6. Jadwal pelaksanaan pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya disusun.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja sesuaiInstruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi dikontrol/dicek. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah diatur secara efektif antara satu dengan lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku. 2.5. Tahap-tahap pelaksanaan pekerjaan diatur sesuai *construction methode* dari pabrikan.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya dilaksanakan sesuai tahapan IK dan *Construction methode*.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan pengaturan pekerjaan. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standard dan *construction methode* dari pabrikan. 4.3 Perbedaan hasil kerja dengan rencana kerja dianalisis.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode Konstruksi pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya.

1.4. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/Check List terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Memasang panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya.

1.7.2. Kemampuan pemecahan persoalan analitik dengan data yang tersedia di lapangan.

1.7.3. Mengambil keputusan berdasarkan kaidah yang berlaku sesuai Instruksi Kerja (IK)/Metode konstruksi.

1.8. Pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya meliputi:

1.8.1. Mengatur *handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.8.2. Mengatur pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi.

1.8.3. Mengatur pemasangan Aksesoris panel kontrol, panel meter, panel proteksi.

1.8.4. Pengaturan Tenaga Kerja pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan aksesorisnya.

1.8.5. Pengaturan jadwal pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan aksesorisnya.

1.8.6. Menguji (*individual test*) panel kontrol, panel meter dan panel proteksi telah bekerja dengan baik.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik:

2.1.1.1.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.1.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

2.1.1.1.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.2. Teori Listrik:

2.1.1.2.1. Teknik pengaturan/kontrol.

2.1.1.2.2. Teknik pengukuran.

2.1.1.2.3. Teknik proteksi.

2.1.1.3. Manajemen Sumber Daya Manusia.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya:

2.1.2.1.1. Memahami peralatan/komponen panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya.

2.1.2.1.2. Mampu memasang Panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya sesuai *Instruction Manual*.

2.1.2.1.3. Mampu memahami prosedur pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya.

2.1.2.1.4. Memahami fungsi kontrol, pengukuran dan proteksi.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan Panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya.

www.peraturan.go.id

2.1.2.3. Kendala pada pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya.

2.1.2.4. Orientasi pekerjaan pemasangan panel kontrol, panel meter, panel proteksi dan alat bantunya.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan minimum D-3 dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.0.4046.1.2013.

Judul Unit : Mengatur pemasangan *Supervisoryand Plant Management System.*

Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganpenerapanpengaturan pemasangan *Supervisoryand Plant Management System* sesuai*Manual Instruction*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Pengaturan pekerjaan pemasangan *Supervisoryand Plant Management System* dipelajari. 1.2. Pembagian pekerjaan pemasangan *Supervisoryand Plant Management System* dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan *Supervisoryand Plant Management System* dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan *Supervisoryand Plant Management System* dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari. 1.6. Jadwal pelaksanaan pemasangan *Supervisoryand Plant Management System* disusun.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja disiapkan agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK). 2.2. Gambar kerja pemasangan *Supervisoryand Plant Management System* disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi dikontrol/dicek. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah diatur secara efektif antara satu dengan lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku. 2.5. Tahap-tahap pelaksanaan pekerjaan diatur sesuai *construction methode* dari pabrikan.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan *Supervisoryand Plant Management System* dilaksanakan sesuai tahapan IK dan *Manual Instruction*.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan pengaturan pekerjaan. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standard dan *Manual Instruction*dari pabrikan. 4.3 Perbedaan hasil kerja dengan rencana kerja dianalisis.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/ Manual Instructionpemasangan Supervisoryand Plant Management System.

1.4. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/Check List terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Memasang*Supervisoryand Plant Management System*.

1.7.2. Kemampuan pemecahan persoalan analitik dengan data yang tersedia di lapangan.

1.7.3. Mengambil keputusan berdasarkan kaidah yang berlaku sesuai Instruksi Kerja (IK)/Metode konstruksi.

1.8. Mengatur Pemasangan *Supervisoryand Plant Management System* meliputi:

1.8.1. Mengatur pemasangan *Supervisoryand Plant Management System*.

1.8.2. Memasang *Software Plant Management System*.

1.8.3. Mengatur *Squence Of Event* (SOE).

1.8.4. Pengaturan Tenaga Kerja pemasangan *Plant Management System*.

1.8.5. Pengaturan jadwal pemasangan *Plant Management System*.

1.8.6. Menguji peralatan yang dipasang dapat bekerja dengan baik.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik:

2.1.1.1.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.1.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

2.1.1.1.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.2. Teknik Listrik dan Komputer (*Hardware* dan *Software*).

2.1.1.3. Manajemen Sumber Daya Manusia.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pemasangan *Supervisoryand Plant Management System*:

2.1.2.1.1. Memahami peralatan/Komponen *Supervisoryand Plant Management System*.

2.1.2.1.2. Mampu memahami *Manual Instruction* pemasangan *Supervisoryand Plant Management System*.

2.1.2.1.3. Mampu memahami prosedur pemasangan *Supervisoryand Plant Management System*.

2.1.2.2. Prosedur Kselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan *Supervisoryand Plant Management System*.

2.1.2.3. Kendala pada pemasangan *Supervisoryand Plant Management System*:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan *Supervisoryand Plant Management System*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan *Supervisoryand Plant Management System*.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan minimum D-3 dan

www.peraturan.go.id

pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.4047.1.2013.
Judul Unit : Mengatur pemasangan Peralatan SCADA dan alat bantunya.
Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganpenerapanpengaturan pemasangan peralatan SCADA dan alat bantunya sesuai*Manual Instruction*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Pengaturan pekerjaan pemasangan peralatan SCADA dan alat bantunya dipelajari. 1.2. Pembagian pekerjaan pemasangan peralatan SCADA dan alat bantunya dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan peralatan SCADA dan alat bantunya dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan peralatan SCADA dan alat bantunya dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari. 1.6. Jadwal pelaksanaan pemasangan peralatan SCADA dan alat bantunya disusun.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja sesuaiInstruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja pemasangan peralatan SCADA dan alat bantunya disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi dikontrol/dicek. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah diatur secara efektif antara satu dengan lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku. 2.5. Tahap-tahap pelaksanaan pekerjaan diatur sesuai *construction methode* dari pabrikan.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan.
	3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan peralatan SCADA dan alat bantunya dilaksanakan sesuai tahapan IK dan *Construction methode*.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan pengaturan pekerjaan. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standard dan *construction methode* dari pabrikan. 4.3 Perbedaan hasil kerja dengan rencana kerja dianalisis.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/*Instruction Manual* pemasangan peralatan SCADA dan alat bantunya.

1.4. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/*Check List* terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Memasang peralatan SCADA dan alat bantunya.

1.7.2. Kemampuan pemecahan persoalan analitik dengan data yang tersedia di lapangan.

1.7.3. Mengambil keputusan berdasarkan kaidah yang berlaku sesuai Instruksi Kerja (IK)/Metode konstruksi.

1.8. Pemasangan Peralatan SCADA dan alat bantunya meliputi:

1.8.1. Mengatur pemasangan peralatan SCADA.

1.8.2. Mengatur pemasangan Aksesoris Peralatan SCADA.

1.8.3. Pengaturan Tenaga Kerja pemasangan peralatan SCADA dan aksesorisnya.

1.8.4. Pengaturan jadwal pemasangan peralatan SCADA dan aksesorisnya.

1.8.5. Menguji (*individual test*) peralatan yang dipasang bekerja dengan baik.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik:

2.1.1.1.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.1.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

2.1.1.1.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.2. Teori Listrik.

2.1.1.3. Prinsip Kerja SCADA.

2.1.1.4. Manajemen Sumber Daya Manusia.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pemasangan peralatan SCADA dan alat bantunya:

2.1.2.1.1. Memahami peralatan/Komponen Peralatan SCADA dan alat bantunya.

2.1.2.1.2. Mampu memahami *Instruction Manual* pemasangan peralatan SCADA dan alat bantunya.

2.1.2.1.3. Mampu memahami prosedur pemasangan peralatan SCADA dan alat bantunya.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan Peralatan SCADA dan alat bantunya.

2.1.2.3. Kendala pada pemasangan peralatan SCADA dan alat bantunya:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan peralatan SCADA dan alat bantunya.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan peralatan SCADA dan alat bantunya.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan minimum D-3 dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.4048.1.2013.

Judul Unit : Mengatur pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya.

Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganpenerapanpengaturan pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya sesuai*Instruction Manual*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Pengaturan pekerjaan pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya dipelajari. 1.2. Pembagian pekerjaan pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari. 1.6. Jadwal pelaksanaan pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya disusun.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja sesuaiInstruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV, *Instruction Manual* dan alat bantunya disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi dikontrol/dicek. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah diatur secara efektif antara satu dengan lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku. 2.5. Tahap-tahap pelaksanaan pekerjaan diatur sesuai *Instruction Manual* dari pabrikan.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya dilaksanakan sesuai tahapan IK dan *Instruction Manual*.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan pengaturan pekerjaan. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standard dan *Instruction Manual* dari pabrikan. 4.3 Perbedaan hasil kerja dengan rencana kerja dianalisis.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Instruction Manual pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya.

1.4. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/Check List terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Memasang Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya.

1.7.2. Kemampuan pemecahan persoalan analitik dengan data operasi yang tersedia di lapangan.

1.7.3. Mengambil keputusan berdasarkan kaidah yang berlaku sesuai Instruksi Kerja (IK)/Metode konstruksi.

1.8. Pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya meliputi:

1.8.1. Mengatur *handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.8.2. Mengatur pemasangan Sistem Komunikasi.

1.8.3. Mengatur pemasangan CCTV.

1.8.4. Mengatur pemasangan AksesorisSistem Komunikasi dan CCTV.

1.8.5. Pengaturan Tenaga Kerja pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV dan aksesorisnya.

1.8.6. Pengaturan jadwal pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV dan aksesorisnya.

1.8.7. Menguji peralatan yang terpasang berfungsi dengan baik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik:

2.1.1.1.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.1.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

2.1.1.1.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2. Teori Listrik.

2.1.1.3. Teori Sistem Komunikasi.

2.1.1.4. Manajemen Sumber Daya Manusia.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya:

2.1.2.1.1. Memahami peralatan / Komponen Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya.

2.1.2.1.2. Mampu memahami *Manual Instruction* pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya.

2.1.2.1.3. Mampu memahami prosedur pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya.

2.1.2.3. Kendala pada pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan Sistem Komunikasi dan CCTV serta alat bantunya.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan minimum D-3 dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.4049.1.2013.
Judul Unit : Mengatur pemasangan Peralatan *Switchgear* dan alat bantunya.
Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganpenerapanpengaturan pemasangan *Switchgear* LA, CT, PT, DS, CB, MK, *Wave Trap* dan alat bantunya sesuai*construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Pengaturan pekerjaan pemasangan *Switchgear* dan alat bantunya dipelajari. 1.2. Pembagian pekerjaan pemasangan *Switchgear* dan alat bantunya dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan *Switchgear* dan alat bantunya dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan *Switchgear* dan alat bantunya dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari. 1.6. Jadwal pelaksanaan pemasangan *Switchgear* dan alat bantunya disusun.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja pemasangan peralatan *Switchgear* dan alat bantunya disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi dikontrol/dicek. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah diatur secara efektif antara satu dengan lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku. 2.5. Tahap-tahap pelaksanaan pekerjaan diatur sesuai *construction methode* dari pabrikan.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan *Switchgear* dan alat bantunya dilaksanakan sesuai tahapan IK dan *Construction methode*.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan pengaturan pekerjaan. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standard dan *construction methode* dari pabrikan. 4.3 Perbedaan hasil kerja dengan rencana kerja dianalisis.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode pemasangan peralatan*Switchgear* dan alat bantunya.

1.4. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/*Check List* terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Memasang peralatan*Switchgear*.

1.7.2. Kemampuan pemecahan persoalan analitik dengan data yang tersedia di lapangan.

1.7.3. Mengambil keputusan berdasarkan kaidah yang berlaku sesuai Instruksi Kerja (IK)/Metode konstruksi.

1.8. Pemasangan peralatan*Switchgear* dan alat bantunya meliputi:

1.8.1. Mengatur *handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.8.2. Mengatur pemasangan Switchgear LA, CT, PT, DS, CB, MK dan *Wave*.

1.8.3. Mengatur pemasangan AksesorisSwitchgear LA, CT, PT, DS, CB, MK, *WaveTrap*, dan Marshaling Kiosk.

1.8.4. Pengaturan Tenaga Kerja pemasangan Switchgear LA, CT, PT, DS, CB, MK, *WaveTrap,* dan aksesorisnya.

1.8.5. Pengaturan jadwal pemasangan Switchgear LA, CT, PT, DS, CB, MK, *WaveTrap* dan aksesorisnya.

1.8.6. Menguji (*individual test*) peralatan yang dipasang bekerja dengan baik.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILITIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik:

2.1.1.1.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.1.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

2.1.1.1.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.2. Teori Listrik.

2.1.1.3. Prinsip dasar *Switchgear* LA, CT, PT, DS, CB, MK, *Wave Trap*.

2.1.1.4. Manajemen Sumber Daya Manusia.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pemasangan *Switchgear* LA, CT, PT, DS, CB, MK, *Wave Trap* dan alat bantunya:

2.1.2.1.1. Memahami peralatan/komponen *Switchgear* LA, CT, PT, DS, CB, MK, *Wave Trap* dan alat bantunya.

2.1.2.1.2. Mampu memahami *Manual Instruction* pemasangan *Switchgear* LA, CT, PT, DS, CB, MK, *Wave Trap* dan alat bantunya.

2.1.2.1.3. Mampu memahami prosedur pemasangan *Switchgear* LA, CT, PT, DS, CB, MK, *Wave Trap* dan alat bantunya.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan *Switchgear* LA, CT, PT, DS, CB, MK, *Wave Trap* dan alat bantunya.

2.1.2.3. Kendala pada pemasangan *Switchgear* LA, CT, PT, DS, CB, MK, *Wave Trap* dan alat bantunya:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan *Switchgear* LA, CT, PT, DS, CB, MK, *Wave Trap* dan alat bantunya.

www.peraturan.go.id

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan *Switchgear* LA, CT, PT, DS, CB, MK, *Wave Trap* dan alat bantunya.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan minimum D-3 dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.4050.1.2013.

Judul Unit : Mengatur pemasangan Transformator dan alat bantunya.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan pengaturan pemasangan Transformator dan alat bantunya sesuai*construction method* dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Pengaturan pekerjaan pemasangan Jadwal pelaksanaan alat bantunya dipelajari. 1.2. Pembagian pekerjaan pemasangan Transformator dan alat bantunya dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan Jadwal pelaksanaan alat bantunya dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan Transformator dan alat bantunya dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari. 1.6. Jadwal pelaksanaan pemasangan Jadwal pelaksanaan alat bantunya disusun.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja sesuaiInstruksi Kerja (IK) disiapkan. 2.2. Gambar kerja pemasangan Jadwal pelaksanaan alat bantunya disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi dikontrol/dicek. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah diatur secara efektif antara satu dengan lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku. 2.5. Tahap-tahap pelaksanaan pekerjaan diatur sesuai *construction methode* dari pabrikan.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan.
	3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan. 3.5. Pemasangan Jadwal pelaksanaan alat bantunya dilaksanakan sesuai tahapan IK dan *Construction methode*.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan pengaturan pekerjaan. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standard dan *construction methode* dari pabrikan. 4.3 Perbedaan hasil kerja dengan rencana kerja dianalisis.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode Konstruksi pemasangan Jadwal pelaksanaan alat bantunya.

1.4. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan/Check List terkait.

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Memasang Transformator utama.

1.7.2. Kemampuan pemecahan persoalan analitik dengan data operasi yang tersedia di lapangan.

1.7.3. Mengambil keputusan berdasarkan kaidah yang berlaku sesuai Instruksi Kerja (IK)/Metode konstruksi.

1.8. Pemasangan Jadwal pelaksanaan alat bantunya meliputi:

1.8.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.8.2. Mengatur pelaksanaan pemasangan Transformator.

1.8.3. Mengatur pemasangan AksesorisTransformator-Transformator.

1.8.4. Pengaturan Tenaga Kerja pemasangan Transformator-Transformator.

1.8.5. Pengaturan jadwal pemasangan Jadwal pelaksanaanaksesorisnya

1.8.6. Menguji (*individual test*) Transformatoryang terpasang berfungsi dengan baik.

2. PANDUAN PENELITIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik:

2.1.1.1.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.1.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

2.1.1.1.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2. Teori Listrik.

2.1.1.3. Teori Transformator.

2.1.1.4. Manajemen Sumber Daya Manusia.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Pemasangan Jadwal pelaksanaan alat bantunya:

2.1.2.1.1. Memahami peralatan/Komponen Jadwal pelaksanaan alat bantunya.

2.1.2.1.2. Mampu memahami *Manual Instruction* pemasangan Jadwal pelaksanaan alat bantunya.

2.1.2.1.3. Mampu memahami prosedur pemasangan Jadwal pelaksanaan alat bantunya.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan Jadwal pelaksanaan alat bantunya.

2.1.2.3. Kendala pada pemasangan Jadwal pelaksanaan alat bantunya:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan Jadwal pelaksanaan alat bantunya.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan Jadwal pelaksanaan alat bantunya.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan minimum D-3 dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.4051.1.2013.

Judul Unit : Mengatur pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger dan DC Distribution Panel* dan alat bantunya.

Deskripsi Unit : Unitkompetensiiniberkaitandenganpenerapanpengaturan pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* dan alat bantunya sesuai*construction methode*dan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan	1.1. Pengaturan pekerjaan pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* dan alat bantunya dipelajari. 1.2. Pembagian pekerjaan pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* dan alat bantunya dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* dan alat bantunya dipelajari.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	1.4. IK untuk pekerjaan pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger* dan DC *Distribution Panel*dan alat bantunya dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari. 1.6. Jadwal pelaksanaan pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger* dan *DC Distribution Panel* dan alat bantunya disusun
2. Menyiapkan pekerjaan	2.1. Rencana kerja disiapkan agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK). 2.2. Gambar kerja pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger*dan DC *Distribution Panel* dan alat bantunya disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi dikontrol/dicek. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah diatur secara efektif antara satu dengan lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku. 2.5. Tahap-tahap pelaksanaan pekerjaan diatur sesuai *construction methode* dari pabrikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan kerja disusun sesuai dengan urutan kerja. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi digunakan. 3.3. Pembagian tugas pekerjaan dilaksanakan. 3.4. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada setiap pengawas pekerjaan 3.5. Pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger*dan DC *Distribution Panel* dan alat bantunya dilaksanakan sesuai tahapan IK dan *Construction methode*.
4. Memeriksa hasil kerja	4.1 Hasil kerja dibandingkan dengan pengaturan pekerjaan. 4.2 Hasil kerja dibandingkan dengan standard dan *construction methode* dari pabrikan. 4.3 Perbedaan hasil kerja dengan rencana kerja dianalisis.
5. Membuat Laporan	5.1 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada atasan/yang berwenang.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK)/Metode Konstruksi pemasangan Emergency Generator, *Uninterruptible Power Supply*, Battery, Battery Charger dan DC Distribution Panel dan alat bantunya.

1.4. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.5. Lembar laporan dan Check List terkait.

www.peraturan.go.id

1.6. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Mengatur pelaksanaan pekerjaan pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* dan alat bantunya.

1.7.2. Kemampuan pemecahan persoalan analitik dengan data yang tersedia di lapangan.

1.7.3. Mengambil keputusan berdasarkan kaidah yang berlaku sesuai Instruksi Kerja (IK)/Metode konstruksi.

1.8. Mengatur pemasangan Emergency *Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* dan alat bantunya meliputi:

1.8.1. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.8.2. Mengatur pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger*dan DC *Distribution Panel* dan alat bantunya.

1.8.3. Mengatur pemasangan *Asesories Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger* dan DC *Distribution Panel.*

1.8.4. Mengontrol pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger* dan *DC Distribution Panel*dan aksesorisnya.

1.8.5. Pengaturan Tenaga Kerja pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger*dan DC *Distribution Panel*dan aksesorisnya.

1.8.6. Pengaturan jadwal pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger*dan DC *Distribution Panel* dan aksesorisnya.

1.8.7. Menguji (*individual test*) peralatan yang dipasang telah bekerja dengan baik.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENELITIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Alat ukur dan pengukuran besaran Listrik:

2.1.1.1.1. Macam alat ukur Listrik.

2.1.1.1.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Listrik.

2.1.1.1.3. Penggunaan alat ukur Listrik.

2.1.1.2. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Teknologi Listrik.

2.1.1.3.2. Teori *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger*dan DC*Distribution Panel.*

2.1.1.3. Manajemen Sumber Daya Manusia.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Mengatur pemasangan Emergency Generator, *Uninterruptible Power Supply*, *Battery*, *Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* dan alat bantunya meliputi:

2.1.2.1.1. Memahami peralatan/komponen *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* dan alat bantunya.

2.1.2.1.2. Mampu memahami *Manual Instruction* pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger* dan DC *Distribution Panel*dan alat bantunya.

2.1.2.1.3. Mampu memahami prosedur pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* dan alat bantunya.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

www.peraturan.go.id

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger*dan DC *Distribution Panel* dan alat bantunya.

2.1.2.3. Kendala pada pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* dan alat bantunya:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger*dan DC *Distribution Panel* dan alat bantunya.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala pemasangan *Emergency Generator, Uninterruptible Power Supply, Battery, Battery Charger* dan DC *Distribution Panel* dan alat bantunya.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan minimum D-3 dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

www.peraturan.go.id

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

LEVEL 5

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.1.5052.1.2013.

Judul Unit : Membangun dan memasang Jaringan Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT)/Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan pelaksanaan membangun dan memasang Jaringan SUTT/SUTET sesuai Metode Kerjadan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan.	1.1. Pengaturan pekerjaan membangun dan memasang Jaringan SUTT/SUTET dipelajari. 1.2. Pembagian pekerjaan membangun dan memasang Jaringan SUTT/SUTET dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan membangun dan memasang Jaringan SUTT/SUTET dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan membangun dan memasang Jaringan SUTT/SUTET dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari. 1.6. Jadwal pelaksanaan membangun dan memasang Jaringan SUTT/SUTET disusun sampai level 4. 1.7. Anggaran pelaksanaan pekerjaan direncanakan.
2. Menyiapkan pekerjaan.	2.1. Rencana kerja disiapkan agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK). 2.2. Gambar kerja membangun dan memasang Jaringan SUTT/SUTET disiapkan

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi dikontrol/dicek. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah diatur secara efektif antara satu dengan lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku. 2.5. Tahap-tahap pelaksanaan pekerjaan diatur sesuai *milestone*. 2.6. Pembelian, pengiriman dan transportasi material disesuaikan dengan jadwal pemasangan. 2.7. Gudang material disiapkan.
3. Melaksanakan pekerjaan.	3.1. Kelompok kerja disusun sesuai dengan jadwal pekerjaan. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi dimonitor dan dimanfaatkan semaksimal mungkin. 3.3. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada pemilik (*owner*). 3.4. Membangun dan memasang Jaringan SUTT/SUTET dilaksanakan sesuai tahapan IK, *Manual Instruction* dan *Time Schedule* yang telah disetujui bersama. 3.5. Setiap bagian pekerjaan yang dilaksanakan selalu dikontrol secara berkala.
4. Memeriksa hasil kerja.	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan spesifikasi teknik dalam kontrak. 4.2. Hasil kerja dibandingkan dengan standard dan *Manual Instruction* dari pabrikan. 4.3. Jaringan SUTT/SUTET dipastikan dapat beroperasi dengan baik sesuai standar yang berlaku.
5. Membuat Laporan.	5.1. Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada pemilik (*owner*).

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan tentangKeselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK) membangun dan memasang Jaringan SUTT/SUTET.

1.4. Manajemen Konstruki untuk Jaringan SUTT/SUTET.

1.5. Komunikasi terkait pelaksanaan pekerjaan.

1.6. Lembar laporan/Check list terkait.

1.7. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.8. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.8.1. Mengatur Pemasangan Jaringan SUTT/SUTET.

1.8.2. Mengatur Pemasangan Tower Lattice, Tower Pole, dan Tower Beton.

1.9. Membangun dan memasang Jaringan SUTT/SUTET meliputi:

1.9.1. Menyiapkan pembelian material/*equipment* Jaringan SUTT/SUTET yang akan dipasang.

1.9.2. Membangun dan memasang Jaringan SUTT/SUTET.

1.9.3. Koordinasi dengan *Owner* dan konsultan yang ditunjuk *owner*.

1.9.4. Pengaturan Tenaga Kerja pembangunan dan pemasangan Jaringan SUTT/SUTET.

1.9.5. Menyusun jadwal pelaksanaan membangun dan memasang Jaringan SUTT/SUTET.

1.9.6. Memastikan Jaringan SUTT/SUTET yang dipasang dapat dioperasikan dengan baik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Alat ukur dan pengukuran besaran Sipil, Mekanik dan Listrik:

www.peraturan.go.id

2.1.1.1.1. Macam alat ukur Sipil, Mekanik dan Elektrikal.

2.1.1.1.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Sipil, Mekanik dan Listrik.

2.1.1.1.3. Penggunaan alat ukur Sipil, Mekanik dan Listrik.

2.1.1.2. Teori dasar Sipil, Mekanik, Listrik dan *InformationTechnology* (IT).

2.1.1.3. Manajemen Konstruksi (*Construction Management*).

2.1.2. Ketrampilan.

2.1.2.1. Membangun dan memasang Jaringan SUTT/SUTET:

2.1.2.1.1. Peralatan/komponen JaringanSUTT/SUTET.

2.1.2.1.2. Memahami *Manual Instruction*, Metode Kerja dan Instruksi Kerja membangun dan memasang Jaringan SUTT/SUTET.

2.1.2.1.3. Prosedur membangun dan memasang Jaringan SUTT/SUTET.

2.1.2.1.4. Memastikan pemasangan jaringan SUTT/SUTET dan pemasangan *tower lattice*, *tower* beton, *tower pole* sesuai prosedur.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada membangun dan memasang Jaringan SUTT/SUTET.

2.1.2.3. Kendala pada membangun dan memasang Jaringan SUTT/SUTET:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala membangun dan memasang Jaringan SUTT/SUTET.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala membangun dan memasang Jaringan SUTT/SUTET.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan minimum S-1 atau D-4 dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.2.5053.1.2013.

Judul Unit : Membangun dan Memasang Gardu Induk.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan pelaksanaan membangun dan memasang Gardu Induk sesuai Metode Kerjadan Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan.	1.1. Pengaturan pekerjaan membangun dan memasang Gardu Induk dipelajari. 1.2. Pembagian pekerjaan membangun dan memasang Gardu Induk dipelajari. 1.3. Ilmu pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan membangun dan memasang Gardu Induk dipelajari. 1.4. IK untuk pekerjaan membangun dan memasang Gardu Induk dipelajari. 1.5. Lokasi pekerjaan dipelajari. 1.6. Jadwal pelaksanaan membangun dan memasang Gardu Induk disusun sampai level 4. 1.7. Anggaran pelaksanaan pekerjaan direncanakan.
2. Menyiapkan pekerjaan.	2.1. Rencana kerja disiapkan agar pekerjaan dapat dilaksanakan sesuai Instruksi Kerja (IK). 2.2. Gambar kerja membangun dan memasang Gardu Induk disiapkan. 2.3. Alat kerja, Alat Pelindung Diri (APD), material kerja, alat bantu dan peralatan komunikasi dikontrol/dicek. 2.4. Personel berwenang dipastikan telah diatur secara efektif antara satu dengan lainnya sesuai Instruksi Kerja (IK) yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5. Tahap-tahap pelaksanaan pekerjaan diatur sesuai *milestone*. 2.6. Pembelian, pengiriman dan transportasi material disesuaikan dengan jadwal pemasangan. 2.7. Gudang material disiapkan.
3. Melaksanakan pekerjaan.	3.1. Kelompok kerja disusun sesuai dengan jadwal pekerjaan. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi dimonitor dan dimanfaatkan semaksimal mungkin. 3.3. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada pemilik (*owner*). 3.4. Membangun dan memasang Gardu Induk dilaksanakan sesuai tahapan IK, *Manual Instruction* dan *Time Schedule* yang telah disetujui bersama. 3.5. Setiap bagian pekerjaan yang dilaksanakan selalu dikontrol secara berkala.
4. Memeriksa hasil kerja.	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan spesifikasi teknik dalam kontrak. 4.2. Hasil kerja dibandingkan dengan standard dan *Manual Instruction* dari pabrikan. 4.3. Gardu Induk dipastikan dapat beroperasi dengan baik sesuai standar yang berlaku.
5. Membuat laporan.	5.1. Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada pemilik (*owner*).

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan dan perundangan keselamatan ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK) membangun dan memasang Gardu Induk.

www.peraturan.go.id

1.4. Manajemen Konstruki untuk Gardu Induk.

1.5. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.6. Lembar laporan/Check list terkait.

1.7. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.8. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya.Memiliki minimal 1 (satu) buah Sertifikat Kompetensi Gardu Induk level 4.

1.9. Membangun dan memasang Gardu Induk meliputi:

1.9.1. Menyiapkan pembelian material/*equipment* Gardu Induk yang akan dipasang.

1.9.2. *Handling*/mengangkut material yang akan dipasang.

1.9.3. Membangun dan memasang Gardu Induk.

1.9.4. Koordinasi dengan *Owner* dan konsultan yang ditunjuk *owner*.

1.9.5. Pengaturan Tenaga Kerja pembangunan dan pemasangan Gardu Induk.

1.9.6. Menyusun jadwal pelaksanaan membangun dan memasang Gardu Induk.

1.9.7. Memastikan Gardu Induk yang dipasang dapat dioperasikan dengan baik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Alat ukur dan pengukuran besaran Sipil, Mekanik dan Listrik:

2.1.1.1.1. Macam alat ukur Sipil, Mekanik dan Elektrikal.

2.1.1.1.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Sipil, Mekanik dan Listrik.

2.1.1.1.3. Penggunaan alat ukur Sipil, Mekanik dan Listrik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2. Teori dasar Sipil, Mekanik, Listrik dan *InformationTechnology* (IT).

2.1.1.3 Teori Manajemen Konstruksi (*Construction Management*).

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Membangun dan memasang Gardu Induk:

2.1.2.1.1. Peralatan / Komponen Gardu Induk.

2.1.2.1.2. Memahami *Manual Instruction*, Metode Kerja dan Instruksi Kerja membangun dan memasang Gardu Induk.

2.1.2.1.3. Prosedur membangun dan memasang Gardu Induk.

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada membangun dan memasang Gardu Induk.

2.1.2.3. Kendala pada membangun dan memasang Gardu Induk:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala membangun dan memasang Gardu Induk.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala membangun dan memasang Gardu Induk.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan minimum S-1 atau D-4 dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

LEVEL 6

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN

Kode Unit : KTL.TPM.0.6054.1.2013.

Judul Unit : Membangun dan Memasang Sistem Transmisi (Jaringan dan Gardu Induk).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan penerapan pelaksanaan membangun dan memasang Transmisi (Jaringan dan Gardu Induk).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan.	1.1. Dokumen Tender dipelajari. 1.2. Lokasi pekerjaan dipelajari. 1.3. Pengetahuan terkait dengan pelaksanaan pekerjaan Membangun dan memasang Transmisi (Jaringan dan Gardu Induk) dipelajari. 1.4. Pabrikan, *supplier*, konsultan dan penyandang dana direncanakan dan dihubungi. 1.5. Anggaran Biaya Proyek Sistem Transmisi direncanakan. 1.6. Jadwal pelaksanaan pembangun dan pemasangan SistemTransmisi (Jaringan dan Gardu Induk) direncanakan. 1.7. Anggaran pelaksanaan pekerjaan pembangun dan pemasangan SistemTransmisi direncanakan. 1.8. Sumber dana pelaksanaan pekerjaan direncanakan. 1.9. *Disbursement schedule* direncanakan.
2. Menyiapkan pekerjaan.	2.1. Surat penawaran diajukan ke *owner*/pemilik proyek.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.2. Pertanyaan-pertanyaan atas Dokumen Tender yang tidak jelas diajukan pada waktu anwijzing. 2.3. Setelah ditentukan sebagai pemenang tender, tahap-tahap pelaksanaan pekerjaan diatur sesuai *milestone*. 2.4. Pembelian, pengiriman dan transportasi material disesuaikan dengan jadwal pemasangan. 2.5. Gudang material disiapkan. 2.6. Bank-bank koresponden disiapkan. 2.7. Asuransi proyek, Bank Garansi dan Dokumen lain yang ditentukan dalam kontrak disiapkan. 2.8. Organisasi dan personel pelaksana pembangunan dan pemasangan Sistem Transmisi disiapkan.
3. Melaksanakan pekerjaan.	3.1. Kelompok kerja disusun sesuai dengan jadwal pekerjaan. 3.2. Alat Pelindung Diri (APD) dan peralatan komunikasi dimonitor dan dimanfaatkan semaksimal mungkin. 3.3. Kesiapan kerja setiap tahapan pekerjaan dilapangan dikomunikasikan kepada pemilik (*owner*). 3.4. Membangun dan memasang Transmisi (Jaringan dan Gardu Induk)dilaksanakan sesuai tahapan IK, *Manual Instruction* dan *Time Schedule* yang telah disetujui bersama. 3.5. Setiap bagian pekerjaan yang dilaksanakan selalu dikontrol secara berkala. 3.6. Permasalahan yang timbul selama berlangsungnya proyek dikordinasikan dengan pihak terkait.
4. Memeriksa hasil kerja.	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan spesifikasi teknik dalam kontrak. 4.2. Hasil kerja dibandingkan dengan standard dan *Manual Instruction* dari pabrikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.3. Pekerjaan pembangunan dan pemasangan sistem transmisi dipastikan dapat berjalan sesuai rencana dan target yang ditentukan dalam kontrak.
5. Membuat laporan.	5.3 Berita Acara pemasangan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.4 Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan kepada pemilik (*owner*).

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan dan perundangan keselamatan ketenagalistrikan (K2).

1.2. Peraturan dan perundangan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3).

1.3. Instruksi Kerja (IK) Membangun dan memasang Transmisi (Jaringan dan Gardu Induk).

1.4. Manajemen Proyek untuk Transmisi (Jaringan dan Gardu Induk).

1.5. Komunikasi terkait pelaksanaan pekerjaan.

1.6. Alat kerja pemasangan yang dipergunakan.

1.7. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.8. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.8.1. Membangun dan memasang Jaringan Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT)/Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET).

1.8.2. Membangun dan Memasang Gardu Induk.

1.9. Membangun dan memasang Transmisi (Jaringan dan Gardu Induk) meliputi:

1.9.1. Menyiapkan pendanaan, pembelian material/*equipment* dan transportasi material/*equipment* ke lokasi kerja.

1.9.2. Membangun dan memasang Transmisi (Jaringan dan Gardu Induk) sesuai jadwal yang telah ditentukan.

www.peraturan.go.id

1.9.3. Koordinasi dengan *Owner* dan konsultan yang ditunjuk *owner*.

1.9.4. Mengorganisir pelaksanaan pembangunan dan pemasangan Transmisi.

1.9.5. Memastikan Transmisi (Jaringan dan Gardu Induk) yang dibangun dan dipasang dapat dioperasikan dengan baik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Alat ukur dan pengukuran besaran Sipil, Mekanik dan Listrik:

2.1.1.1.1. Macam alat ukur Sipil, Mekanik dan Listrik.

2.1.1.1.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur Sipil, Mekanik dan Listrik.

2.1.1.1.3. Penggunaan alat ukur Sipil, Mekanik dan Listrik.

2.1.1.2. Teori dasar Sipil, Mekanik, Listrik dan *InformationTechnology* (IT).

2.1.1.3 Teori *Project Management*.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Membangun dan memasang Transmisi (Jaringan dan Gardu Induk):

2.1.2.1.1. Peralatan/Komponen Transmisi (Jaringan dan Gardu Induk).

2.1.2.1.2. Cara membangun dan memasang Transmisi (Jaringan dan Gardu Induk).

2.1.2.1.3. Prosedur Membangun dan memasang Transmisi (Jaringan dan Gardu Induk).

www.peraturan.go.id

2.1.2.2. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan:

2.1.2.2.1. Peralatan K2 dan K3.

2.1.2.2.2. Prosedur K2 dan SMK3 pada membangun dan memasang Transmisi (Jaringan dan Gardu Induk).

2.1.2.3. Kendala pada membangun dan memasang Transmisi (Jaringan dan Gardu Induk):

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala membangun dan memasang Transmisi (Jaringan dan Gardu Induk).

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala membangun dan memasang Transmisi (Jaringan dan Gardu Induk).

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: pendidikan minimum S-1 dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya2 (dua) tahun sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, uji lisan, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

www.peraturan.go.id

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA,

IGNASIUS JONAN

www.peraturan.go.id

LAMPIRAN II

PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 45 TAHUN 2016

TENTANG

PENETAPAN DAN PEMBERLAKUAN STANDAR KOMPETENSI TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN, SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN, SUBBIDANG PENGOPERASIAN, SUBBIDANG PEMELIHARAAN, DAN SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG

PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

www.peraturan.go.id

DAFTAR ISI

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit	Judul Unit	Hal
LEVEL 1		270
KTL.TUP.2.1001.1.2013.	Mengukur Faktor Dissipasi (Tangen Delta)	271
KTL.TUP.2.1002.1.2013.	Mengukur *Resistans* Insulasi dengan menggunakan Megger	276
KTL.TUP.2.1003.1.2013.	Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik	281
KTL.TUP.2.1004.1.2013.	Mengukur Temperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan Thermovision	286
KTL.TUP.2.1005.1.2013.	Mengukur kandungan Gas terlarut pada minyak Insulasi Transformator	291
KTL.TUP.2.1006.1.2013.	Mengukur kandungan zat kimia pada minyak insulasi (karakteristik)	296
KTL.TUP.2.1007.1.2013.	Mengukur tegangan tembus minyak insulasi	301
KTL.TUP.2.1008.1.2013.	Menguji peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik (AC-HV *Test*)	306
KTL.TUP.2.1009.1.2013.	Mengukur dan membandingkan Kemurnian/Kelembaban Gas SF6	311
KTL.TUP.2.1010.1.2013.	Mengukur Pelepasan Muatan Parsial Peralatan (*Partial Discharge Test*)	316
KTL.TUP.2.1011.1.2013.	Memeriksa dan Menguji *Relay* Bucholtz Pengaman Internal Transformator Daya	321

www.peraturan.go.id

Kode Unit	Judul Unit	Hal
KTL.TUP.2.1012.1.2013.	Memeriksa dan Menguji Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan	326
KTL.TUP.2.1013.1.2013.	Memeriksa dan Menguji *Relay* Jansen Pengaman Internal Transformator Daya	331
KTL.TUP.2.1014.1.2013.	Memeriksa dan Menguji *RelaySudden Pressure* Pengaman Internal Transformator Daya	336
KTL.TUP.2.1015.1.2013.	Memeriksa dan Menguji *Relay* Temperatur Transformator	341
KTL.TUP.2.1016.1.2013.	Mengukur *Ratio* Kumparan (*winding*) Transformator Daya	346
KTL.TUP.2.1017.1.2013.	Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik	351
KTL.TUP.2.1018.1.2013.	Memeriksa dan Menguji *Relay* Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah	356
KTL.TUP.2.1019.1.2013.	Memeriksa dan Menguji *RelayDifferential*	361
KTL.TUP.2.1020.1.2013.	Memeriksa dan Menguji *RelayDistance*	366
KTL.TUP.2.1021.1.2013.	Memeriksa dan Menguji *RelayDifferential* Pengaman Bus Bar	371
KTL.TUP.2.1023.1.2013.	Mengukur Kapasitas *Battery*	376
KTL.TUP.2.1024.1.2013.	Mengukur Keserempakan Kontak Pemutus Tenaga (PMT) dengan *Breaker Analyzer*	380
KTL.TUP.2.1025.1.2013.	Mengukur Tahanan Murni (Rdc) kumparan Transformator	385
KTL.TUP.2.1026.1.2013.	Mengukur *partial discharge* pada instalasi GIS dengan spektrum gelombang VHF dan UHF	390
KTL.TUP.2.1027.1.2013.	Mengukur Neutral *Grounding* Resistor	395
KTL.TUP.2.1028.1.2013.	Mengukur frequensi *respond analyser* (fra)	400

www.peraturan.go.id

Kode Unit	Judul Unit	Hal
KTL.TUP.2.1029.1.2013.	Mengukur gaya permukaan minyak Insulasi (*interfacial test*)	405
KTL.TUP.2.1030.1.2013.	Mengukur *colornumber*	410
KTL.TUP.2.1031.1.2013.	Mengungkur arus bocor *arrester* (lcm)	415
KTL.TUP.2.1032.1.2013.	Pemeliharaan dan pengujian *Directional Relay*	420
KTL.TUP.2.1033.1.2013.	Pemeliharaan dan pengujian *syncrochek rele*	424
KTL.TUP.2.1034.1.2013.	Memeriksa dan Menguji rele tegangan lebih/kurang (*under* dan *over* voltage)	428
KTL.TUP.2.1035.1.2013.	Memeriksa dan menguji rele frekuensi (*under/ over* frekuensi)	433
KTL.TUP.2.1036.1.2013.	Mengukur *partial discharge* dan partikel bebas (aia)	438
KTL.TUP.2.1037.1.2013.	Mengukur puryti gas SF6	443
KTL.TUP.2.1038.1.2013.	Mengukur decomposisi gas SF6.	448
KTL.TUP.2.1039.1.2013.	Mengukur kadar air didalam kertas insulasi	453
KTL.TUP.2.1040.1.2013.	Mengukur rugi daya dan impedansi *Transformator*	457
KTL.TUP.2.1041.1.2013.	Pemeriksaan dan Pengujian relai *Unbalance*	462
KTL.TUP.2.1042.1.2013.	Mengukur Burden CT	467
KTL.TUP.2.1043.1.2013.	Mengukur tegangan *knee* (*knee point*)	472
KTL.TUP.2.1044.1.2013.	Mengukur dan Menguji Peralatan *Rectifier*	477
KTL.TUP.2.1045.1.2013.	Mengukur tegangan harmonisa	482

www.peraturan.go.id

Kode Unit	Judul Unit	Hal
KTL.TUP.2.1046.1.2013.	Mengukur tegangan isolator dalam keadaan bertegangan tinggi.	487
KTL.TUP.2.1047.1.2013.	Mengukur tegangan isolator dalam keadaan bertegangan ekstra tinggi	492
KTL.TUP.2.1048.1.2013.	Memeriksa dan Menguji Peralatan Kerja PDKB	497
KTL.TUP.2.1049.1.2013.	Memeriksa dan Menguji *accessories* tegangan tinggi dan ekstra tinggi	502
KTL.TUP.2.1050.1.2013.	Memeriksa jalur bebas (ROW) Saluran Udara tegangan tinggi dan ekstra tinggi serta SKTT/SKLT	507
LEVEL 2		512
KTL.TUP.2.2051.1.2013.	Memeriksa dan Menguji Transformator Daya dan *Reactor*	513
KTL.TUP.2.2052.1.2013.	Memeriksa dan Menguji Minyak Insulasi	518
KTL.TUP.2.2053.1.2013.	Memeriksa dan Menguji Sistem Pengaman Internal Proteksi Transformator	523
KTL.TUP.2.2054.1.2013.	Memeriksa dan Menguji Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS)	528
KTL.TUP.2.2055.1.2013.	Memeriksa dan Menguji Transformator Pengukuran (*Current* & *Potential* Transformator) dan *Lightning Arrester*	533
KTL.TUP.2.2056.1.2013.	Menguji Sistem Proteksi bay transformator	538
KTL.TUP.2.2057.1.2013.	Memeriksa dan Menguji Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar	543
KTL.TUP.2.2008.1.2013.	Memeriksa dan Menguji Sistem Proteksi Bay Kopel, Bay Tie dan Bay Bus Bar	548
KTL.TUP.2.2059.1.2013.	Menguji Sistem Proteksi*Bay Cubicle* 20 kV	553

www.peraturan.go.id

Kode Unit	Judul Unit	Hal
KTL.TUP.2.2060.1.2013.	Memeriksa dan Menguji Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*)	558
KTL.TUP.2.2061.1.2013.	Memeriksa dan Menguji Peralatan Sistem SCADA	563
KTL.TUP.2.2062.1.2013.	Memeriksa dan Menguji Peralatan Sistem Telekomunikasi	568
KTL.TUP.2.2063.1.2013.	Memeriksa dan Menguji*system fiber* optik	573
KTL.TUP.1.2064.1.2013.	Memeriksa dan Menguji Saluran Udara/Penghantar Tegangan Tinggi dan Saluran Udara Ekstra Tinggi (SUTT/SUTET)	578
KTL.TUP.1.2065.1.2013.	Memeriksa dan Menguji dalam keadaan bertegangan (PDKB).	583
KTL.TUP.1.2066.2.2013.	Memeriksa dan Menguj iSaluran Kabel Tegangan Tinggi Bawah Tanah	588
KTL.TUP.2.2067.1.2013.	Memeriksa dan MengujiFasilitasBersama/Umum	593
LEVEL 3		598
KTL.TUP.2.3068.1.2013.	Memeriksa dan Menguji Bay Transformatordan *Reactor*	599
KTL.TUP.2.3069.1.2013.	Memeriksa dan Mengujiperalatan *Switch Gear*	604
KTL.TUP.2.3070.1.2013.	Memeriksa dan Menguji Bay Capasitor	609
KTL.TUP.2.3071.1.2013.	Memeriksa dan Menguji terhadap Instalasi Bay Bus bar, Bay bus tie dan Bay Kopel	614
KTL.TUP.2.3072.1.2013.	Memeriksa dan Menguji Bay Kubikel 20 kV	619
KTL.TUP.2.3073.1.2013.	Memeriksa dan MengujiSistem SCADA & Telekomunikasi	624

www.peraturan.go.id

Kode Unit	Judul Unit	Hal
KTL.TUP.1.3074.1.2013.	Memeriksa dan menguji SUTT-SUTET, SKTT-SKLT dan PDKB	629
LEVEL 4		634
KTL.TUP.1.4075.1.2013.	Memeriksa dan Menguji *Overhead* Transmisi (SUTT dan SUTET) secara *off line* dan online (PDKB)	635
KTL.TUP.1.4076.1.2013.	Memeriksa dan Menguji *Under Ground* Transmisi (SKTT dan SKLT)	640
KTL.TUP.2.4077.1.2013.	Memeriksa dan Menguji *Bay Transformator*	645
KTL.TUP.2.4078.1.2013.	Memeriksa dan Pengujian terhadap Instalasi BAY LINE, (penghantar busbar, Bay bus tie dan Bay Kopel)	650

www.peraturan.go.id

LEVEL 1

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit :KTL.TUP.2.1001.1.2013.
Judul Unit :Mengukur Faktor *Dissipasi* (Tangen Delta).
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pengukuran Faktor *Dissipasi* (Tangen Delta), sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pengukuran	1.1. Unit Instalasi yang akan di ukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pengukuran	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2. *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3. Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4. Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1. Formulir pengukuran digunakan. 3.2. Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3. Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur pengukuran. 3.4. Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5. Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6. Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3. Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1. Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2. Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3. Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3. Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-Undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem pengukuran dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) pengukuranyang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk pengukuran Faktor *Dissipasi* (Tangen Delta) yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk pengukuranFaktor *Dissipasi* (Tangen Delta) yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kemampuan yang harus dimilikisebelumnya:

1.7.1. Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengukuran.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan pengukuran Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajat atau berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1002.1.2013.
Judul Unit : Mengukur *Resistans* Insulasi dengan menggunakan Megger.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pengukuran *Resistans* Insulasi dengan menggunakan Megger, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan di ukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur pengukuran. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem pengukuran dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) pengukuranyang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk pengukuran*Resistans* Insulasi dengan menggunakan Megger yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk pengukuran*Resistans* Insulasi dengan menggunakan Megger yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengukuran.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan pengukuran BerbasisKompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1003.1.2013.

Judul Unit : Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pengukuran Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan di ukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama . 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur pengukuran. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem pengukuran dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) pengukuran yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk pengukuran Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk pengukuranTahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengukuran.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan pengukuran Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

2.2. RuangLingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. AspekPenting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1004.1.2013.
Judul Unit : Mengukur Temperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan Thermovision.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pengukuran Temperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan Thermovision, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan di ukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur pengukuran. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem pengukuran dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) pengukuran yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk pengukuran Temperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan Thermovision yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk pengukuranTemperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan Thermovision yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengukuran.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan pengukuran Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Uni : KTL.TUP.2.1005.1.2013.

Judul Unit : Mengukur kandungan Gas terlarut pada minyak Insulasi Transformator.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pengukuran kandungan Gas terlarut pada minyak Insulasi Transformator, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan di ukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur pengukuran. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem pengukuran dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) pengukuranyang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk pengukuran kandungan Gas terlarut pada minyak Insulasi Transformator yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk pengukurankandungan Gas terlarut pada minyak Insulasi Transformator yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengukuran.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan pengukuran Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Uni : KTL.TUP.2.1006.1.2013.
Judul Unit : Mengukur kandungan zat kimia pada minyak insulasi (karakteristik).
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pengukuran kandungan zat kimia pada minyak insulasi (karakteristik), sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan di ukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur pengukuran. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem pengukuran dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) pengukuran yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk pengukuran kandungan zat kimia pada minyak insulasi (karakteristik) yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk pengukuran kandungan zat kimia pada minyak insulasi (karakteristik) yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkansebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengukuran.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan pengukuran Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1007.1.2013.

Judul Unit : Mengukur tegangan tembus minyak insulasi.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pengukuran tegangan tembus minyak insulasi, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan di ukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama . 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur pengukuran. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem pengukuran dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) pengukuran yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk pengukuran tegangan tembus minyak insulasi yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk pengukurantegangan tembus minyak insulasi yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengukuran.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan pengukuran Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1008.1.2013.
Judul Unit : Menguji peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik (AC-HV *Test*).
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pengujian peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik (AC-HV *Test*), sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan di ukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi.. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur pengukuran. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem pengukuran dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) pengukuranyang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk pengujian peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik (AC-HV *Test*) yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk pengujian peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik (AC-HV *Test*) yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengukuran.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan pengukuran Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUB BIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1009.1.2013.

Judul Unit : Mengukur dan membandingkan Kemurnian/Kelembaban Gas SF6.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan mengukur dan membandingkan Kemurnian/Kelembaban Gas SF6, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan di ukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur pengukuran. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem pengukuran dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) pengukuran yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk mengukur dan membandingkan Kemurnian/Kelembaban Gas SF6 yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk pengujian mengukur dan membandingkan Kemurnian/Kelembaban Gas SF6 yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengukuran.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan pengukuran Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

2.2. RuangLingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1010.1.2013.
Judul Unit : Mengukur Pelepasan Muatan Parsial Peralatan *(Partial Discharge Test*).
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi Pelepasan Muatan Parsial Peralatan (*Partial Discharge Test*) secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian .
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Mengukur Pelepasan Muatan Parsial Peralatan (*Partial Discharge Test*) yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Mengukur Pelepasan Muatan Parsial Peralatan (*Partial Discharge Test*) yang ditetapkan.

www.peraturan.go.id

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Mengukur Pelepasan Muatan Parsial Peralatan (*Partial Discharge Test*) yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan kesehatan ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak - pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1011.1.2013.

Judul Unit : Memeriksa dan Menguji *Relay* Bucholtz Pengaman Internal Transformator Daya.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi *Relay* Bucholtz Pengaman Internal Transformator Daya secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Mengukur Pelepasan Muatan Parsial Peralatan (*Partial Discharge Test*) yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Mengukur Pelepasan Muatan Parsial Peralatan (*Partial Discharge Test*) yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Mengukur Pelepasan Muatan Parsial Peralatan (*Partial Discharge Test*) yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan kesehatan ketenagalistrikan.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak - pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1012.1.2013.

Judul Unit : Memeriksa dan Menguji Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian .
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan kesehatan ketenagalistrikan.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak - pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1013.1.2013.

Judul Unit : Memeriksa dan Menguji *Relay* Jansen Pengaman Internal Transformator Daya.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi *Relay* Jansen Pengaman Internal Transformator Daya secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji *Relay* Jansen Pengaman Internal Transformator Daya yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji *Relay* Jansen Pengaman Internal Transformator Daya yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji *Relay* Jansen Pengaman Internal Transformator Daya yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan kesehatan ketenagalistrikan.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak - pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1014.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji *RelaySudden Pressure* Pengaman Internal Transformator Daya.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi *RelaySudden Pressure* Pengaman Internal Transformator Daya secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedur dan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji *RelaySudden Pressure* Pengaman Internal Transformator Daya yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji *RelaySudden Pressure* Pengaman Internal Transformator Daya yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji *RelaySudden Pressure* Pengaman Internal Transformator Daya yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

www.peraturan.go.id

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan kesehatan ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak - pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1015.1.2013.

Judul Unit : Memeriksa dan Menguji *Relay* Temperatur Transformator.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian *Relay* Temperatur Transformator secara menyeluruh, sesu Instalasi ai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
instalasi	5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji *Relay* Temperatur Transformator yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji *Relay* Temperatur Transformator yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji *Relay* Temperatur Transformator yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan kesehatan ketenagalistrikan.

www.peraturan.go.id

. . .

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak - pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1016.1.2013.
Judul Unit : Mengukur *Ratio* Kumparan (*winding*) Transformator Daya.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Mengukur *Ratio* Kumparan (*winding*) Transformator Daya secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Mengukur Ratio Kumparan (*winding*) Transformator Daya yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Mengukur Ratio Kumparan (*winding*) Transformator Daya yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Mengukur Ratio Kumparan (*winding*) Transformator Daya yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan kesehatan ketenagalistrikan.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak - pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1017.1.2013.

Judul Unit : Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
instalasi	5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan kesehatan ketenagalistrikan.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak - pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1018.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji *Relay* Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Memeriksa dan Menguji *Relay* Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji *Relay* Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji *Relay* Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji *Relay* Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan kesehatan ketenagalistrikan.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan danKeterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak - pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-

www.peraturan.go.id

kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1019.1.2013.

Judul Unit : Memeriksa dan Menguji *RelayDifferential*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian *RelayDifferential*secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1. Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2. *Check List* pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3. Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4. Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5. Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1. Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2. Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3. Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4. Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5. Bukti pemeriksaan dan pengujian hasilnya dibandingkan dengan standar yang berlaku dan batasan yang telah ditentukan. 3.6. Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3. Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksa dan penguji untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1. Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2. Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.3. Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3. Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji *RelayDifferential* yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji *RelayDifferential* yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji *RelayDifferential* yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan ketenagalistrikan.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List* pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Kritis:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1020.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji *RelayDistance*.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian *RelayDistance* secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1. Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2. *Check List* pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3. Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4. Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5. Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1. Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2. Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3. Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4. Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan. 3.5. sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.6. Bukti pemeriksaan dan pengujian hasilnya dibandingkan dengan standar yang berlaku dan batasan yang telah ditentukan. 3.7. Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3. Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksa dan penguji untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1. Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.2. Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3. Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3. Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji *Relay*Distance)yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji *Relay*Distanceyang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji *Relay*Distanceyang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan ketenagalistrikan.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1 Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2 Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3 Aspek Kritis:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1021.1.2013.

Judul Unit : Memeriksa dan Menguji *RelayDifferential* Pengaman Bus Bar.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian *RelayDistance* secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1. Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2. *Check List* pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4. Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.5. Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1. Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2. Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3. Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4. Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5. Bukti pemeriksaan dan pengujian hasilnya dibandingkan dengan standar yang berlaku dan batasan yang telah ditentukan. 3.6. Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3. Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksa dan penguji untuk diputuskan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1. Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2. Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3. Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji *RelayDistance*)yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji *RelayDifferential* Pengaman Bus Bar yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji *RelayDifferential* Pengaman Bus Bar yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

www.peraturan.go.id

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1 Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List* pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2 Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3 Aspek Kritis:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1023.1.2013.

Judul Unit : Mengukur Kapasitas *Battery*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Mengukur Kapasitas *Battery* secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukuran di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pengukuran hasilnya dibandingkan dengan standar yang berlaku dan batasan yang telah ditentukan. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pengukuran untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Mengukur Kapasitas *Battery* yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Mengukur Kapasitas *Battery* yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Mengukur Kapasitas *Battery* yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1 Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

www.peraturan.go.id

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengukuran.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

2.2 Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3 Aspek Kritis:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1024.1.2013.
Judul Unit : Mengukur Keserempakan Kontak Pemutus Tenaga (PMT) dengan *Breaker Analyzer*.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Mengukur Keserempakan Kontak Pemutus Tenaga (PMT) dengan *Breaker Analyzer* secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1. Unit Instalasi yang akan diukuran diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1. Formulir pengukuran digunakan. 3.2. Perlengkapan kerja untuk pengukurandigunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pengukuran hasilnya dibandingkan dengan standar yang berlaku dan batasan yang telah ditentukan. 3.5 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pengukuran untuk diputuskan .
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Mengukur Keserempakan Kontak Pemutus Tenaga (PMT) dengan *Breaker Analyzer*yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Mengukur Keserempakan Kontak Pemutus Tenaga (PMT) dengan *Breaker Analyzer*yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Mengukur Keserempakan Kontak Pemutus Tenaga (PMT) dengan *Breaker Analyzer*yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1 Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

www.peraturan.go.id

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengukuran.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

2.2 Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3 Aspek Kritis:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1025.1.2013.

Judul Unit : Mengukur Tahanan Murni (Rdc) kumparan Transformator.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Mengukur Tahanan Murni (Rdc) kumparan Transformator secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1. Unit Instalasi yang akan diukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Konteks serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2. *Check List* pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3. Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4. Rancangan pengukuran di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.5. Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1. Formulir pengukuran digunakan. 3.2. Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3. Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur pengukuran. 3.4. Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5. Bukti pengukuran hasilnya dibandingkan dengan standar yang berlaku dan batasan yang telah ditentukan. 3.6. Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3. Hasil evaluasi disepakati tim pengukuran untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1. Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2. Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3. Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3. Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Mengukur Tahanan murni (Rdc) kumparan Transformatoryang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Mengukur Tahanan murni(Rdc) kumparan Transformator. yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Mengukur Tahanan murni(Rdc) kumparan Transformatoryang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan ketenagalistrikan.

***2.* PANDUAN PENILAIAN**

2.1 Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

www.peraturan.go.id

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List* pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

2.2 Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3 Aspek Kritis:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

www.peraturan.go.id

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1026.1.2013.

Judul Unit : Mengukur *partial discharge* pada instalasi GIS dengan spektrum gelombang VHF dan UHF.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Mengukur *partial discharge* pada instalasi GIS dengan spektrum gelombang VHF dan UHF secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pengukuran hasilnya dibandingkan dengan standar yang berlaku dan batasan yang telah ditentukan. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pengukuran untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Mengukur *partial discharge* pada instalasi GIS dengan spektrum gelombang VHF dan UHF yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Mengukur *partial discharge* pada instalasi GIS dengan spektrum gelombang VHF dan UHF yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Mengukur *partial discharge* pada instalasi GIS dengan spektrum gelombang VHF dan UHF yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan ketenaga listrikan.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1 Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

2.2 Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3 Aspek Kritis:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1027.1.2013.

Judul Unit : Mengukur Neutral *Grounding* Resistor.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pengukuran Neutral *Grounding* Resistor, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan di ukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur pengukuran. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem pengukuran dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) pengukuranyang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk pengukuranNeutral *Grounding* Resistor dengan menggunakan alat yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk pengukuranNeutral *Grounding* Resistoryang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengukuran.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan pengukuran Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1028.1.2013.
Judul Unit : Mengukur frequensi *respond analyser* (fra).
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pengukuran frequensi*respond analyser* (fra), sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan di ukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur pengukuran. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem pengukuran dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) pengukuranyang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk pengukuranfrequensi *respond analyser* (fra) dengan menggunakan alat yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk pengukuranfrequensi *respond analyser* (fra) yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengukuran.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan pengukuran Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

2.2. RuangLingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. AspekPenting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1029.1.2013.

Judul Unit : Mengukur gaya permukaan minyak Insulasi (*interfacial test*).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pengukurangaya permukaan minyak Insulasi (*interfacial test*), sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan di ukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur pengukuran. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan . 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem pengukuran dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) pengukuranyang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk pengukurangaya permukaan minyak Insulasi (*interfacial test*) yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk pengukurangaya permukaan minyak Insulasi (*interfacial test*).yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengukuran.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan pengukuran Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUB BIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1030.1.2013.
Judul Unit : Mengukur *colornumber*.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pengukuran *color number*, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan di ukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem pengukuran
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan . 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur pengukuran. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem pengukuran dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) pengukuranyang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk pengukuran *color number*yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk pengukuran*color number*yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENELITIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengukuran.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan pengukuran Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

. . .

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1031.1.2013.

Judul Unit : Mengukur Arus Bocor *Arrester* (LCM).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pengukuran Mengungkur arus bocor *arrester* (LCM), sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan di ukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur pengukuran. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem pengukuran dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) pengukuranyang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk pengukuran arus bocor arrester (lcm) yang telah ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk pengukuran arus bocor arrester (lcm) yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUANPENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

www.peraturan.go.id

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengukuran.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan pengukuran Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

2.2. RuangLingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. AspekPenting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

www.peraturan.go.id

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1032.1.2013.
Judul Unit : Pemeliharaan dan pengujian *Directional Relay*.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Pemeliharaan dan pengujian *Directional Relay*, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan di ukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur pengukuran. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem pengukuran dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) pengukuran yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Pemeliharaan dan pengujian Directional Relay yang telah ditetapkan;.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Pemeliharaan dan pengujian Directional Relay yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengukuran.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan pengukuran Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

www.peraturan.go.id

2.2. RuangLingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. AspekPenting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1033.1.2013.
Judul Unit : Pemeliharaan dan pengujian *syncrochek rele*.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Pemeliharaan dan pengujian Pemeliharaan dan pengujian *syncrochek rele*, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan di ukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur pengukuran. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem pengukuran dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) pengukuran yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Pemeliharaan dan pengujian syncrochek rele yang telah ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Pemeliharaan dan pengujian syncrochek rele yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

www.peraturan.go.id

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengukuran.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan pengukuran Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

2.2. RuangLingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. AspekPenting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1034.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji rele tegangan lebih/kurang (*underandover voltage*).
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Pemeliharaan dan pengujian rele tegangan lebih/kurang (*underandover voltage*), sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan di ukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur pengukuran. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem pengukuran dan Alat pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) pengukuranyang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memelihara rele tegangan lebih/kurang (*under* dan *over* voltage) yang telah ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memelihara rele tegangan lebih/kurang (*under* dan *over* voltage) yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengukuran.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan pengukuran Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pengukuran Bidang Transmisi.

2.2. RuangLingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. AspekPenting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1035.1.2013.

Judul Unit : Memeriksa dan menguji rele frekuensi (*under/over* frekuensi).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian rele frekuensi (*under/over* frekuensi), sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujiandibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujiandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan pemeriksaan dan pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5. Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6. Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pemeriksaan dan pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pemeriksaan dan pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) pemeriksaan dan pengujian rele frekuensi (*under/over* frekuensi) yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk pemeriksaan dan pengujian rele frekuensi (*under/over frekuensi*)yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk pemeriksaan dan pengujian rele frekuensi (*under/over frekuensi*) yang terkait dengan pelaksanaan Pengukuran.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak-pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pemeriksaan dan pengujian Ruang Lingkup Pengujian.

2.2. RuangLingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap penggunaan peralatan ukur tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pemeriksaan dan pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1036.1.2013.
Judul Unit : Mengukur *partial discharge* dan partikel bebas (aia).
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Mengukur *partial discharge* dan partikel bebas (aia), sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan diukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem Pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pengukuran kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK)Mengukur *partial discharge* dan partikel bebas (aia)yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Mengukur *partial discharge* dan partikel bebas (aia) yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Mengukur *partial discharge* dan partikel bebas (aia) yang terkait dengan pelaksanaan Pengukuran.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

www.peraturan.go.id

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak-pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pengukuran.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap penggunaan peralatan ukur tersebut.

www.peraturan.go.id

. . .

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode Pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

. . .

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1037.1.2013.

Judul Unit : Mengukur puryti gas SF6.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Mengukur puryti gas SF6, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan diukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem Pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

. . .

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pengukuran kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

. . .

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK)Mengukur puryti gas SF6yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Mengukur puryti gas SF6yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Mengukur puryti gas SF6 yang terkait dengan pelaksanaan Pengukuran.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak-pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pengukuran.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap penggunaan peralatan ukur tersebut.

www.peraturan.go.id

. . .

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode Pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP. 2.1038.1.2013.
Judul Unit : Mengukur *decomposisi* gas SF6.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Mengukur *decomposisi* gas SF6, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan diukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem Pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pengukuran kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK)Mengukur decomposisi gas SF6 yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Mengukur decomposisi gas SF6 yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Mengukur decomposisi gas SF6 yang terkait dengan pelaksanaan Pengukuran.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak-pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pengukuran.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap penggunaan peralatan ukur tersebut.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode Pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1039.1.2013.

Judul Unit : Mengukur kadar air didalam kertas insulasi.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Mengukur kadar air didalam kertas insulasi, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan diukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem Pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pengukuran kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Mengukur kadar air didalam kertas insulasi yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Mengukur kadar air didalam kertas insulasi yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Mengukur kadar air didalam kertas insulasi yang terkait dengan pelaksanaan Pengukuran.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.2.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.2.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.2.4. Komunikasi efektif.

2.1.2.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pengukuran.

www.peraturan.go.id

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak-pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pengukuran.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap penggunaan peralatan ukur tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode Pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1040.1.2013.

Judul Unit : Mengukur rugi daya dan impedansi Transformator.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Mengukur rugi daya dan impedansi Transformator, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengukuran	1.1 Unit Instalasi yang akan diukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pengukuran didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pengukuran dijelaskan sesuai dengan Sistem Pengukuran.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengukuran	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pengukuran diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pengukuran dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pengukuran dipersiapkan. 2.4 Rancangan pengukurandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pengukuran (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pengukuran kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pengukuran digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pengukuran digunakan. 3.3 Tempat pengukuran dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pengukuran dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pengukuran dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pengukuran	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pengukuran terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pengukuran diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pengukuran harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK)Mengukur rugi daya dan impedansi Transformator yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Mengukur rugi daya dan impedansi Transformator yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Mengukur rugi daya dan impedansi Transformator yang terkait dengan pelaksanaan Pengukuran.

1.6. Tempat untuk pengukuran.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengukuran dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak-pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pengukuran.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pengukuran.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pengukuran.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pengukuran.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap penggunaan peralatan ukur tersebut.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode Pengukuran yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1041.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji relai *Unbalance*.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Pemeriksaan dan Pengujian relai *Unbalance*, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujiandibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujiandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan pemeriksaan dan pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.3 Penjelasan untuk mengulang pemeriksaan dan pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pemeriksaan dan pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) pemeriksaan dan pengujian relai *Unbalance* yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk pemeriksaan dan pengujian relai *Unbalance* yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk pemeriksaan dan pengujian relai *Unbalance* yang terkait dengan pelaksanaan Pengukuran.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak-pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pemeriksaan dan pengujian.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap penggunaan peralatan ukur tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pemeriksaan dan pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1042.1.2013.

Judul Unit : mengukur Burden CT.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan mengukur Burden CT, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujiandibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujiandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan pemeriksaan dan pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pemeriksaan dan pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pemeriksaan dan pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) mengukur Burden CT yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk mengukur Burden CT yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk mengukur Burden CTyang terkait dengan pelaksanaan Pengukuran.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

www.peraturan.go.id

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak-pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pemeriksaan dan pengujian.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi LaikOperasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap penggunaan peralatan ukur tersebut.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pemeriksaan dan pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1043.1.2013.
Judul Unit : mengukur tegangan *knee* (*knee point*).
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan mengukur tegangan *knee* (*knee point*), sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujiandibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujiandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan pemeriksaan dan pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pemeriksaan dan pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pemeriksaan dan pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) mengukur tegangan *knee* (*knee point*) yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk mengukur tegangan *knee* (*knee point*) yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk mengukur tegangan *knee* (*knee point*) yang terkait dengan pelaksanaan Pengukuran.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Keselamatan dan Kesehatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

www.peraturan.go.id

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak-pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List* pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pemeriksaan dan pengujian

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pemeriksaan dan pengujian.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi LaikOperasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap penggunaan peralatan ukur tersebut.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pemeriksaan dan pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1044.1.2013.

Judul Unit : Mengukur dan Menguji Peralatan *Rectifier*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Mengukur dan Menguji Peralatan *Rectifier*, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujiandibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujiandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan pemeriksaan dan pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pemeriksaan dan pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pemeriksaan dan pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Mengukur dan Menguji Peralatan Rectifier yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Mengukur dan Menguji Peralatan Rectifier yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Mengukur dan Menguji Peralatan Rectifier yang terkait dengan pelaksanaan Pengukuran.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagaistrikan (K2).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak-pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pemeriksaan dan pengujian.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi LaikOperasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap penggunaan peralatan ukur tersebut.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pemeriksaan dan pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1045.1.2013.
Judul Unit : Mengukur tegangan harmonisa.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Mengukur tegangan harmonisa, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujiandibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujiandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan pemeriksaan dan pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pemeriksaan dan pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pemeriksaan dan pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Mengukur tegangan harmonisa yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Mengukur tegangan harmonisa yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Mengukur tegangan harmonisa yang terkait dengan pelaksanaan Pengukuran.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Ketentuan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

www.peraturan.go.id

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak-pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List* pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pemeriksaan dan pengujian.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi LaikOperasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap penggunaan peralatan ukur tersebut.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pemeriksaan dan pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1046.1.2013.
Judul Unit : Mengukur tegangan isolator dalam keadaan bertegangan tinggi.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Mengukur tegangan isolator dalam keadaan bertegangan tinggi, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujiandibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujiandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan pemeriksaan dan pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1. Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2. Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3. Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4. Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5. Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi 3.6. Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pemeriksaan dan pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pemeriksaan dan pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Mengukur tegangan isolator dalam keadaan bertegangan tinggi yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Mengukur tegangan isolator dalam keadaan bertegangan tinggi. yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Mengukur tegangan isolator dalam keadaan bertegangan tinggi. yang terkait dengan pelaksanaan Pengukuran.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Ketentuan Keselamatan Ketenagalistrikan(K2).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak-pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pemeriksaan dan pengujian

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pemeriksaan dan pengujian.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi LaikOperasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap penggunaan peralatan ukur tersebut.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pemeriksaan dan pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction* Manual Book.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1047.1.2013.
Judul Unit : Mengukur tegangan isolator dalam keadaan bertegangan ekstra tinggi.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Mengukur tegangan isolator dalam keadaan bertegangan ekstra tinggi, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi 1.2 Maksud serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujiandibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujiandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan pemeriksaan dan pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pemeriksaan dan pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pemeriksaan dan pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Mengukur tegangan isolator dalam keadaan bertegangan ekstra tinggi yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Mengukur tegangan isolator dalam keadaan bertegangan ekstra tinggi. yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Mengukur tegangan isolator dalam keadaan bertegangan ekstra tinggi. yang terkait dengan pelaksanaan Pengukuran.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Ketentuan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak-pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List* pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pemeriksaan dan pengujian.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi LaikOperasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap penggunaan peralatan ukur tersebut.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pemeriksaan dan pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUB BIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1048.1.2013.

Judul Unit : Memeriksa dan Menguji Peralatan Kerja PDKB.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Memeriksa dan Menguji Peralatan Kerja PDKB, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujiandibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujiandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan pemeriksaan dan pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pemeriksaan dan pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pemeriksaan dan pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji Peralatan Kerja PDKB yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji Peralatan Kerja PDKB yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Peralatan Kerja PDKB yang terkait dengan pelaksanaan Pengukuran.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Ketentuan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

www.peraturan.go.id

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak-pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List* pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pemeriksaan dan pengujian.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap penggunaan peralatan ukur tersebut.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pemeriksaan dan pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1049.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji*accessories* tegangan tinggi dan ekstra tinggi.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Memeriksa dan Menguji *accessories* tegangan tinggi dan ekstra tinggi, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujiandibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujiandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan pemeriksaan dan pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pemeriksaan dan pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pemeriksaan dan pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji *accessories* tegangan tinggi dan ekstra tinggi yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji *accessories* tegangan tinggi dan ekstra tinggi yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji *accessories* tegangan tinggi dan ekstra tinggi yang terkait dengan pelaksanaan Pengukuran.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Ketentuan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak-pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List* pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pemeriksaan dan pengujian.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi LaikOperasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap penggunaan peralatan ukur tersebut.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pemeriksaan dan pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.1050.1.2013.

Judul Unit : Memeriksa jalur bebas (ROW) Saluran Udara tegangan tinggi dan ekstra tinggi serta SKTT/SKLT.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Memeriksa jalur bebas (ROW) Saluran Udara tegangan tinggi dan ekstra tinggi serta SKTT/SKLT sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diukur diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Maksud serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujiandibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujiandi tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan pemeriksaan dan pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti hasil pengukuran dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang pemeriksaan dan pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pengukuran	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses pemeriksaan dan pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pengukuran.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa jalur bebas (ROW) Saluran Udara tegangan tinggi dan ekstra tinggi serta SKTT/SKLT yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa jalur bebas (ROW) Saluran Udara tegangan tinggi dan ekstra tinggi serta SKTT/SKLT yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa jalur bebas (ROW) Saluran Udara tegangan tinggi dan ekstra tinggi serta SKTT/SKLT yang terkait dengan pelaksanaan Pemeriksaan.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Ketentuan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pengukuran.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak-pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List* pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan pemeriksaan dan pengujian.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalSMA/sederajatdan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi LaikOperasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap penggunaan peralatan ukur tersebut.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap penggunaan peralatan ukur dengan menggunakan metode pemeriksaan dan pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

LEVEL 2

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.2051.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji Transformator Daya dan *Reactor*.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pada instalasi Transformator Daya dan *Reactor* secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksa dan penguji untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada peserta asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji Transformator Daya dan *Reactor*yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji Transformator Daya dan *Reactor*yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Transformator Daya, dan *Reactor*yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kemampuan yang harus dimiliki sebelumnya:

1.7.1. Mengukur Faktor Dissipasi (Tangen Delta).

1.7.2. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan Megger.

1.7.3. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

1.7.4. Mengukur Temperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan *Thermovision*.

1.7.5. Menguji Peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik (AC-HV *Test*).

1.7.6. Mengukur Pelepasan Muatan Parsial Peralatan (*Partial Discharge Test*.

www.peraturan.go.id

1.7.7. Memeriksa Pengubah Sadapan (*On Line Tap Changer*/OLTC) Transformator Daya.

1.7.8. Mengukur *Ratio* Kumparan (*winding*) Transformator Daya.

1.7.9. Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik.

1.7.10. Pengukur Tahanan Murni (Rdc) kumparan trafo.

1.7.11. Mengukur neutral *Grounding* resistor.

1.7.12. Mengukur frequensi *respond analyser* (fra).

1.7.13. Mengukur kadar air didalam kertas insulasi.

1.7.14. Mengukur rugi daya dan impedansi trafo.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1 Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

www.peraturan.go.id

2.2 Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3 Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.2052.1.2012.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji minyak Insulasi.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pada minyak Insulasi (minyak Transformator) secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksa dan penguji untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada peserta asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian .

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji minyak Insulasi yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji minyak Insulasi yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji minyak Insulasiyang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Mengukur Kandungan zat Kimia Pada Minyak Insulasi (Karakteristik).

1.7.2. Mengukur Tegangan Tembus Minyak Insulansi.

1.7.3. Mengukur kadar air didalam kertas insulasi.

1.7.4. Mengukur gaya permukaan minyak Insulasi (*interfacial test*).

1.7.5. Mengukur *colornumber*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1 Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

www.peraturan.go.id

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2 Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3 Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.2053.1.2013.

Judul Unit : Memeriksa dan Menguji Sistem Pengaman InternalProteksi Transformator.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pada instalasi Sistem Pengaman Internal Proteksi Transformator secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksa dan penguji untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada peserta asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji Sistem Pengaman Internal Proteksi Transformator yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji Sistem Pengaman Internal Proteksi Transformator yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Sistem Pengaman Internal Proteksi Transformatoryang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Memelihara dan Menguji *Relay* Bucholtz Pengaman Internal Transformator Daya.

1.7.2. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.7.3. Memelihara dan Menguji *Relay* Jansen Pengaman Internal Transformator Daya.

1.7.4. Memelihara dan Menguji *RelaySudden Pressure* Pengaman Internal Transformator Daya.

1.7.5. Memelihara dan Menguji *Relay* Temperatur Transformator Daya.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1 Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2 Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3 Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.2054.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pada Instalasi Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS) secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksa dan penguji untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada peserta asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS) yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS) yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS) yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan Megger.

1.7.2. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

1.7.3. Mengukur Temperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan Thermovision.

1.7.4. Mengukur Kandungan Gas Terlarut Pada Minyak Insulasi.

1.7.5. Mengukur Kandungan zat Kimia Pada Minyak Insulasi (Karakteristik).

1.7.6. Mengukur Tegangan Tembus Minyak Insulasi.

www.peraturan.go.id

1.7.7. Menguji Peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik (AC-HV *Test*).

1.7.8. Mengukur dan Membandingkan Kemurnian/Kelembaban Gas SF6.

1.7.9. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.7.10. Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik.

1.7.11. Menguji Keserempakan Kontak Pemutus Tenaga (PMT) dengan *Breaker Analyzer*.

1.7.12. Pengukuran *partial discharge* pada instalasi GIS dengan spektrum gelombang VHF dan UHF.

1.7.13. Mengukur puryti gas SF6.

1.7.14. Mengukur *decomposisi* gas SF6.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1 Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

www.peraturan.go.id

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2 Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3 Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.2055.1.2013.

Judul Unit : Memeriksa dan Menguji Transformator Pengukuran (*Current&Potential Transformator*) dan *Lightning Arrester*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pada Instalasi Transformator Pengukuran (*Current&Potential Transformator*) secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksa dan penguji untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada peserta asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji Transformator Pengukuran (*Current&Potential* Transformator) yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji Transformator Pengukuran (*Current* & *Potential* Transformator) yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Transformator Pengukuran (*Current&Potential* Transformator)yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Mengukur Faktor Dissipasi (Tangen Delta).

1.7.2. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan Megger.

1.7.3. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

1.7.4. Mengukur Temperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan Thermovision.

1.7.5. Mengukur Kandungan Gas Terlarut Pada Minyak Insulasi Trafo.

www.peraturan.go.id

1.7.6. Mengukur Kandungan zat Kimia Pada Minyak INSULASI (KARAKTERISTIK).
1.7.7. Mengukur Tegangan Tembus Minyak INSULASI.
1.7.8. Mengukur dan Membandingkan Kemurnian/Kelembaban Gas SF6.
1.7.9. Mengukur Pelepasan Muatan Parsial Peralatan (*Partial Discharge Test*.
1.7.10. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.
1.7.11. Mengukur *Ratio* Kumparan (*winding*) Transformator Daya.
1.7.12. Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik.
1.7.13. Pengukur Tahanan Murni (Rdc) kumparan trafo.
1.7.14. Pengukuran *partial discharge* pada instalasi GIS dengan spektrum gelombang VHF dan UHF.
1.7.15. Mengukur frequensi *respond analyser* (fra).
1.7.16. Mengungkur arus bocor arrester (LCM).
1.7.17. Mengukur kadar air didalam kertas insulasi.
1.7.18. Mengukur Burden CT.
1.7.19. Mengukur tegangan *knee* (*knee point*).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1 Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:
2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.
2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.
2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.
2.1.1.4. Komunikasi efektif.
2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:
2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.
2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.
2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

www.peraturan.go.id

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2 Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3 Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.2056.1.2013.
Judul Unit : Menguji Sistem Proteksi bay transformator.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pada instalasi Sistem Proteksi bay transformator secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Menguji.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan 3.4 prosedur Pengujian. Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.6 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.7 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksa dan penguji untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada peserta asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji Transformator Daya,*Reactor* dan B Capacitor yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji Transformator Daya,*Reactor* dan B Capacitor yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Transformator Daya,*Reactor* dan B Capacitoryang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.7.2. Memeriksa dan Menguji *Relay* Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah.

1.7.3. Memeriksa dan Menguji *RelayDiffrential* , REF dan SBEF.

1.7.4. Memeriksa dan menguji *RelayDiffrential* Pengaman Bus Bar.

1.7.5. Memeriksa dan menguji *Syncronchek Rele*.

www.peraturan.go.id

1.7.6. Memeriksa rele tegangan lebih/kurang (*under dan over voltage*).

1.7.7. Memeriksa rele frekuensi (*under/over frekuensi).*

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1 Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Komunikasi efektif.

2.1.1.4. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2 Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3 Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit :KTL.TUP.2.2057.1.2013.

JudulUnit : Memeriksa dan Menguji Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pada instalasi Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksa dan penguji untuk diputuskan .
5. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada peserta asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantaryang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.7.2. Memeriksa dan Menguji *Relay* Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah.

1.7.3. Memeriksa dan Menguji *RelayDiffrential*, REF dan SBEF.

1.7.4. Memeriksa dan Menguji *RelayDistance*.

1.7.5. Memeriksa dan menguji *RelayDiffrential* Pengaman Bus Bar.

1.7.6. Memeriksa dan menguji directional rele.

1.7.7. Memeriksa dan menguji syncrochek rele.

1.7.8. Memeriksa rele tegangan lebih/kurang (*under dan over voltage*).

www.peraturan.go.id

1.7.9. Memeriksa rele frekuensi (*under/over frekuensi*).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1 Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2 Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3 Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.2008.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji Sistem Proteksi Bay Kopel, Bay Tie dan Bay Bus Bar.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pada instalasi Sistem Proteksi Bay Kopel, Bay Tie dan Bay Bus bar secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memeriksa dan Menguji.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List* pemeriksaan dan pengujian praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian. 3.2 digunakanPerlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksa dan penguji untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada peserta asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji Sistem Proteksi Bay Kopel, bay Tie dan bay Bus bar yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji Sistem Proteksi Bay Kopel, bay Tie dan bay Bus bar yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Sistem Proteksi Bay Kopel, bay Tie dan bay Bus baryang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.7.2. Memeriksa dan Menguji *Relay* Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah.

1.7.3. Memeriksa dan menguji *Relay Diffrential* Pengaman Bus Bar.

1.7.4. Memeriksa dan mengujian directional rele.

www.peraturan.go.id

1.7.5. Memeriksa dan mengujian syncrochek rele.

1.7.6. Memeriksa rele tegangan lebih/kurang (*under dan over voltage*).

1.7.7. Memeriksa rele frekuensi (*under/over frekuensi*).

1.7.8. Menguji relai *unbalance*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1 Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List* pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2 Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3 Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.2059.1.2013.

Judul Unit : Menguji Sistem*Proteksi Bay Cubicle*20 kV.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan Menguji Sistem*Proteksi Bay Cubicle*20 kV. secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1. Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2. *Check List* pemeriksaan dan pengujian praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.3. Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.5. Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1. Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2. Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3. Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4. Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5. Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6. Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3. Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksa dan penguji untuk diputuskan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi	5.1. Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada peserta asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 5.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 5.3. Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3. Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Menguji Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 kV. yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Menguji Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 kV. yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Menguji Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 kV. yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

www.peraturan.go.id

1.7.2. Memeriksa dan Menguji *Relay* Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah.

1.7.3. Memeriksa dan Menguji *RelayDiffrential* Pengaman Bus Bar.

1.7.4. Pemeliharaan dan pengujian directional rele.

1.7.5. Memeriksa dan Menguji rele tegangan lebih/kurang (*under* dan *over* voltage).

1.7.6. Memeriksa dan Menguji rele frekuensi (*under*/*over* frekuensi).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.2060.1.2013.

Judul Unit : Memeriksa dan Menguji Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*) secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1. Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2. *Check List* pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3. Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4. Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5. Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1. Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2. Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3. Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4. Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5. Bukti pemeriksaan dan pengujian hasilnya dibandingkan dengan standar yang berlaku dan batasan yang telah ditentukan. 3.6. Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3. Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksa dan penguji untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1. Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2. Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3. Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3. Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*) yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*) yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*) yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan Megger.

1.7.2. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

1.7.3. Mengukur Temperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan Thermovision.

1.7.4. Mengukur dan Membandingkan Kemurnian/Kelembaban Gas SF6.

1.7.5. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

www.peraturan.go.id

1.7.6. Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik.

1.7.7. Menguji Keserempakan Kontak Pemutus Tenaga (PMT) dengan *Breaker Analyzer*.

1.7.8. Pengukuran *partial discharge* pada instalasi GIS dengan spektrum gelombang VHF dan UHF.

1.7.9. Mengungkur arus bocor arrester (lcm).

1.7.10. Mengungkur *partial discharge* dan partikel bebas (aia).

1.7.11. Mengukur puryti gas sf6.

1.7.12. Mengukur decomposisi gas sf6.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.2061.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji Peralatan Sistem Scada.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Peralatan Sistem Scada secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.4 *Check List*pemeriksaan dan pengujian praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.6 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji Peralatan Sistem Scada yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji Peralatan Sistem Scada yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Peralatan Sistem Scada yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Memelihara Master Komputer Scada.

1.7.2. Memelihara Remote Terminal Unit.

1.7.3. Memelihara Server Master Komputer SCADA di Control Center.

1.7.4. Melaksanakan ketentuan Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.2062.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji Peralatan Sistem Telekomunikasi.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi Peralatan Sistem Telekomunikasi secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.5 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.6 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji Peralatan Sistem Telekomunikasi yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji Peralatan Sistem Telekomunikasi yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Peralatan Sistem Telekomunikasi yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Memelihara Private Automatic Exchange.

1.7.2. Memelihara Power Line Carier.

1.7.3. Memelihara Radio dan Antene.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.2063.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji system fiber optik.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi system fiber optik di Bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.4 *Check List*pemeriksaan dan pengujian praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.6 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji system fiber optik yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji system fiber optik yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji system fiber optik yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Pemeliharaan kabel fiber optik.

1.7.2. Pemeliharaan terminal multiplexer fo.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

www.peraturan.go.id

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.1.2064.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan Saluran Udara ekstra tinggi (SUTT/SUTET).
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan Saluran Udara ekstra tinggi secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 Soal pengujian tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3 Soal pengujian lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4 *Check List*pemeriksaan dan pengujian praktik dibuat sesuai level kompetensi.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.6 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
instalasi	5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik.

www.peraturan.go.id

1.7.2. Menguji Peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik (AC-HV *Test*).

1.7.3. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan Megger.

1.7.4. MengukurTahananPentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

1.7.5. MengukurTemperatur Pada Titik Sambungan/TitikHubung dengan Peralatan Thermovision.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.1.2065.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji dalam keadaan bertegangan (PDKB).
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian dalam keadaan bertegangan (PDKB) Instalasi secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 Soal pengujian tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3 Soal pengujian lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4 *Check List*pemeriksaan dan pengujian praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji dalam keadaan bertegangan (PDKB) yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji dalam keadaan bertegangan (PDKB)yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji dalam keadaan bertegangan (PDKB) yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Mengukur tegangan isolator dalam keadaan bertegangan tinggi.

1.7.2. Mengukur tegangan isolator dalam keadaan bertegangan tegangan ekstra tinggi.

1.7.3. Memeriksa dan Menguji Peralatan Kerja PDKB.

www.peraturan.go.id

1.7.4. Memeriksa dan Menguji *accessories* tegangan tinggi dan ekstra tinggi.

1.7.5. Memeriksa jalur bebas (ROW).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.1.2066.2.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji Saluran Kabel Tegangan Tinggi Bawah Tanah.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi Saluran Kabel Tegangan Tinggi Bawah Tanah secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 Soal pengujian tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3 Soal pengujian lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4 *Check List*pemeriksaan dan pengujian praktik dibuat sesuai level kompetensi.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.6 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.4 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.6 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.7 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji Saluran Kabel Tegangan Tinggi Bawah Tanah yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji Saluran Kabel Tegangan Tinggi Bawah Tanah yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Saluran Kabel Tegangan Tinggi Bawah Tanah yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan Megger.

1.7.2. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

www.peraturan.go.id

1.7.3. Menguji Peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik (AC-HV *Test*).

1.7.4. Mengukur Pelepasan Muatan Parsial Peralatan (*Partial Discharge Test*).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrik.an

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.2067.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji Fasilitas Bersama/Umum.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi Fasilitas Bersama/Umum secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 Soal pengujian tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3 Soal pengujian lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4 *Check List*pemeriksaan dan pengujian praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6 Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memelihara Fasilitas Bersama/Umum yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memelihara Fasilitas Bersama/Umum yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memelihara Fasilitas Bersama/Umum yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*).

1.7.2. Mengukur dan Menguji Peralatan Rectifier.

1.7.3. Mengukur tegangan harmonisa.

1.7.4. Menguji Kapasitas *Battery*.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2)

www.peraturan.go.id

LEVEL 3

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.3068.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji *Bay Transformator* dan *Reactor*.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan di Bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memeriksa dan Menguji *Bay Transformator* dan *Reactor*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksa dan penguji untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada peserta asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji bay Transformator dan *Reactor*yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji bay Transformator dan *Reactor* yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji bay Transformator dan *Reactor*yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kemampuan yang harus dimilikisebelumnya:

1.7.1. Memeriksa dan Menguji Tranformator daya, dan *Reactor*.

1.7.2. Memeriksa dan Menguji minyak Insulasi.

1.7.3. Memeriksa dan Menguji Sistem Pengaman Internal Proteksi Transformator.

1.7.4. Menguji Sistem Proteksi bay transformator.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1 Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2 Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3 Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction Manual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagianketerampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.3069.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji peralatan *Switch Gear*.
Deskripsi Unit :Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi peralatan *Switch Gear* secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian. 3.4 dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.6 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.7 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji peralatan *Switch Gear*yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji peralatan *Switch Gear*. yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji peralatan *Switch Gear* yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Memeriksa dan Menguji Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

1.7.2. Memeriksa dan Menguji Transformator Pengukuran (*Current&Potential* Transformator).

1.7.3. Menguji Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar.

www.peraturan.go.id

1.7.4. Menguji Sistem Proteksi Bay Kopel, tie line dan bay Bus bar.

1.7.5. Memeriksa dan Menguji Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Diploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.4. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagianketerampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.3070.1.2013.

Judul Unit : Memeriksa dan Menguji *Bay Capasitor*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi *Bay Capasitor* secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji BAY Capasitor yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji BAY Capasitor yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji BAY Capasitor yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Memeriksa dan Menguji Transformator Daya dan *Reactor*.

1.7.2. Memeriksa dan Menguji minyak Insulasi.

1.7.3. Memeriksa dan Menguji Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

www.peraturan.go.id

1.7.4. Memeriksa dan Menguji Transformator Pengukuran (*Current&Potential* Transformator).

1.7.5. Menguji Sistem Proteksi Bay transformator.

1.7.6. Memeriksa dan Menguji Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada Bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction* Manual Book.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.3071.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Mengujian terhadap Instalasi Bay Bus bar, Bay bus tie dan Bay Kopel.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi Instalasi Bay Bus bar, Bay bus tie dan Bay Kopel secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check listt* pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada peserta asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji terhadap Instalasi Bay Bus bar, Bay bus tie dan Bay Kopel yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji terhadap Instalasi Bay Bus bar, Bay bus tie dan Bay Kopel yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji terhadap Instalasi Bay Bus bar, Bay bus tie dan Bay Kopel yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

www.peraturan.go.id

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Memeriksa dan Menguji Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

1.7.2. Memeriksa dan Menguji Transformator Pengukuran (*Current&Potential* Transformator).

1.7.3. Menguji Sistem Proteksi Bay Bus bar, Bay Kopel, dan Bay Bus Tie.

1.7.4. Memeriksa dan Menguji Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada Bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction* Manual Book.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.3072.1.2013.

Judul Unit : Memeriksa dan Menguji Bay Kubikel 20 Kv.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi Bay Kubikel 20kV secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada peserta asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji Bay Kubikel 20 kV yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji Bay Kubikel 20 kV yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Bay Kubikel 20 kV yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Memeriksa dan Menguji Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

1.7.2. Memeriksa dan Menguji Transformator Pengukuran (*Current&Potential* Transformator).

1.7.3. Menguji Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 Kv.

www.peraturan.go.id

1.7.4. Memeriksa dan Menguji Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada Bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction* Manual Book.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.3073.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji Sistem SCADA & Telekomunikasi.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi Sistem SCADA & Telekomunikasi secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji Sistem SCADA & Telekomunikasi yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji Sistem SCADA & Telekomunikasi yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Sistem SCADA & Telekomunikasi yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Memeriksa dan Menguji Peralatan Sistem Scada.

1.7.2. Memeriksa dan Menguji Peralatan Sistem Telekomunikasi.

1.7.3. Memeriksa dan Menguji sistem fiber optik.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List* pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada Bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instruction* Manual Book.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.1.3074.1.2013.

Judul Unit : Memeriksa dan menguji SUTT-SUTET , SKTT-SKLT dan PDKB.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi SUTT-SUTET , SKTT-SKLT dan PDKB secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1 Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2 Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3 Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1 Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2 *Check List* pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3 Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4 Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1 Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan menguji SUTT-SUTET , SKTT-SKLT dan PDKB yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan menguji SUTT-SUTET , SKTT-SKLT dan PDKB yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan menguji SUTT-SUTET, SKTT-SKLT dan PDKB yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

www.peraturan.go.id

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Memeriksa dan Menguji Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi.

1.7.2. Memeriksa dan Menguji dalam keadaan bertegangan (PDKB).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List* pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada Bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagianketerampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

LEVEL 4

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.1.4075.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji Overhead Transmisi (SUTT dan SUTET) secara off line dan online (PDKB).
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi Overhead Transmisi (SUTT dan SUTET) secara off line dan on line (PDKB) secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1. Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2. *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3. Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.5. Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1. Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2. Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3. Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4. Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5. Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6. Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3. Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1. Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2. Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3. Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3. Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji Overhead Transmisi (SUTT, SUTET) secara off line dan online (PDKB) yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji Overhead Transmisi (SUTT dan SUTET) secara off line dan online (PDKB) yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Overhead Transmisi (SUTT dan SUTET) secara off line dan online (PDKB) yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

www.peraturan.go.id

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kemampuanyang harus dimiliki sebelumnya:

1.7.1. Memeriksa dan Menguji SUTT-SUTET, SKTT-SKLT dan PDKB.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada Bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.1.4076.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji *Under Ground Transmisi* (SKTT dan SKLT).
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi *Under Ground Transmisi* (SKTT dan SKLT) secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1. Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2. *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3. Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4. Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1. Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2. Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3. Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4. Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5. Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6. Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3. Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji Under Ground Tranmsision (SKTT dan SKLT) yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji Under Ground Tranmsision (SKTT dan SKLT) yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Under Ground Tranmsision (SKTT dan SKLT) yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Memeriksa dan Menguji SUTT-SUTET, SKTT-SKLT dan PDKB.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada Bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan instructionManual Book.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.4077.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji Bay Transformator.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi Bay Transformator secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1. Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2. *Check List*pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3. Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4. Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5. Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1. Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2 Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3 Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.3 Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.4 Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.5 Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1 Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan. 4.2 Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3 Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada pemilik instalasi	5.1 Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada pemilik instalasi dengan menggunakan cara yang tepat. 5.2 Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3 Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4 Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1 Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2 Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3 Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji Bay Transformator yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji Bay Transformator yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Bay Transformator yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Memeriksa dan Menguji *Bay Transformator dan Reactor*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada Bay tersebut.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan instructionManual Book.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN

Kode Unit : KTL.TUP.2.4078.1.2013.
Judul Unit : Memeriksa dan Menguji terhadap Instalasi BAY LINE, (penghantar busbar, *Bay bus tie* dan Bay Kopel).
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeriksaan dan pengujian Instalasi BAY LINE, (penghantar busbar, *Bay bus tie* dan Bay Kopel) secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan konteks pemeriksaan dan pengujian	1.1. Unit Instalasi yang akan diperiksa dan diuji diidentifikasi dan dipahami dengan jelas sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Konteks serta tujuan pemeriksaan dan pengujian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur pemeriksaan dan pengujian dijelaskan sesuai dengan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pola pemeriksaan dan pengujian	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk pemeriksaan dan pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan. 2.2. *Check listt* pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai level kompetensi. 2.3. Formulir pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan. 2.4. Rancangan pemeriksaan dan pengujian di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5. Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian (data, SOP, Instruksi kerja) diinterprestasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan Pemeriksaan dan Pengujian kompetensi secara menyeluruh	3.1. Formulir pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.2. Perlengkapan kerja untuk pemeriksaan dan pengujian digunakan. 3.3. Tempat pemeriksaan dan pengujian dipersiapkan sesuai dengan keperluan dan prosedur Pengujian. 3.4. Bukti pemeriksaan dan pengujian dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya. 3.5. Bukti pemeriksaan dan pengujian hasil pemeriksaan dan pengujian dibandingkan dengan standar kompetensi. 3.6. Hasil pemeriksaan dan pengujian dicatat dengan akurat.
4. Membuat keputusan pemeriksaan dan pengujian	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian dan kecukupan 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan hasil ukur sesuai prosedurdan batasan serta standar. 4.3. Hasil evaluasi disepakati tim pemeriksaan dan pengujian untuk diputuskan.
5. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi	5.1. Umpan balik yang jelas dan membangun disampaikan kepada peserta asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 5.2. Kesenjangan Instalasi yang terjadi diinformasikan. 5.3. Penjelasan untuk mengulang Pemeriksaan dan Pengujian terhadap Instalasi yang terjadi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	5.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada pemilik instalasi.
6. Membuat Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian	6.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan pemeriksaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 6.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 6.3. Saran untuk perbaikan aspek dalam proses Pemeriksaan dan Pengujian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan pemeriksaan dan pengujian harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Peraturan dan Perundang-undangan Ketenagalistrikan.

1.2. Sistem dan Alat Pemeriksaan dan Pengujian.

1.3. *Standard Operation Procedure* (SOP) dan Instruksi Kerja (IK) Memeriksa dan Menguji terhadap Instalasi BAY LINE, (penghantar busbar, Bay bus tie dan Bay Kopel)l yang berlaku.

1.4. *Log sheet* atau *report sheet* untuk Memeriksa dan Menguji terhadap Instalasi BAY LINE, (penghantar busbar, Bay bus tie dan Bay Kopel) yang ditetapkan.

1.5. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji terhadap Instalasi BAY LINE, (penghantar busbar, Bay bus tie dan Bay Kopel) yang terkait dengan pelaksanaan Pengujian.

1.6. Tempat untuk pemeriksaan dan pengujian.

1.7. Kompetensi yang dipersrayatkan sebelumnya:

1.7.1. Memeriksa dan Menguji Instalasi Bay Bus bar, Bay bus tie dan Bay Kopel.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pemeriksaan dan Pengujian dilaksanakan di lokasi instalasi terpasang sesuai keadaan sebenarnya dengan Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan (mengacu pada Kriteria Unjuk Kerja):

2.1.1. Pengetahuan Pendukung yang dibutuhkan:

2.1.1.1. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.2. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.3. Standar Latih Kompetensi.

2.1.1.4. Komunikasi efektif.

2.1.1.5. Metodologi Pengujian.

2.1.2. Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dengan menggunakan sistem operasi dan perangkat lunak yang relevan untuk membuat laporan Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.2. Berkomunikasi dengan pihak asesi atau pihak lain.

2.1.2.3. Menjelaskan Sistem Pemeriksaan dan Pengujian.

2.1.2.4. Mengisi formulir *Check List*pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.5. Melaksanakan prosedur pengujian.

2.1.2.6. Teknik mengevaluasi hasil pemeriksaan dan pengujian.

2.1.2.7. Menyelenggarakan Pengujian Berbasis Kompetensi Bidang Transmisi.

2.1.2.8. Membuat Laporan Pemeriksaan dan Pengujian Bidang Transmisi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formalDiploma III (tiga) sesuai bidangnya dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai dengan bidang kompetensi ini.

2.2.3. Pengujian unit kompetensi ini didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

Kemampuan yang bersangkutan menyelesaikan pekerjaan, dengan mengikuti kebijakan Lembaga Sertifikasi Laik Operasi (SLO) yang diberlakukan dengan hasil kerja yang sesuai dengan standar pelaksanaan Pengujian dan memperoleh persetujuan dari pihak yang berwenang dengan:

2.3.1. Menunjukkan unjuk kerja yang konsisten pada setiap peralatan pada Bay tersebut.

2.3.2. Memenuhi kriteria unjuk kerja pada setiap peralatan dengan menggunakan metode Pemeriksaan dan Pengujian yang telah ada sesuai dengan *instructionManual Book*.

2.3.3. Menunjukan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan pendukung yang tertera pada bagian keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhakan (pada sub 2.1.1 dan 2.1.2).

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA,

IGNASIUS JONAN

www.peraturan.go.id

LAMPIRAN III

PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 45 TAHUN 2016

TENTANG

PENETAPAN DAN PEMBERLAKUAN STANDAR KOMPETENSI TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN, SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN, SUBBIDANG PENGOPERASIAN, SUBBIDANG PEMELIHARAAN, DAN SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG
PENGOPERASIAN

www.peraturan.go.id

DAFTAR ISI

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PENGOPERASIAN

Kode Unit	Judul Unit	Hal
LEVEL 3		657
KTL.TOP.1.3003.1.2012.	*Dispatching Control Center*	658
KTL.TOP.1.3004.1.2012.	*Dispatching Regional Control Center*	663
LEVEL 4		667
KTL.TOP.1.4001.1.2012.	Merencanakan Operasi Penyaluran	668
KTL.TOP.1.4002.1.2012.	Merencanakan Operasi Pembangkitan	671

www.peraturan.go.id

LEVEL 3

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PENGOPERASIAN

Kode unit : KTL.TOP.1.3003.2.2012.
Judul Unit : *Dispatching Control Center*.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan analisa aliran daya, *switching*, pengaturan tegangan, pengaturan pembebanan unit pembangkit, pengaturan frekuensi dan manajemen energi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pelaksanaan *dispatching*.	1.1. Diagram satu garis jaringan, aliran daya dipelajari dan dipahami. 1.2. Fungsi dan karakteristik komponen-komponen sistem tenaga (alternator, saluran transmisi, *transformator* dan kompensator) untuk pengaturan tegangan dipelajari dan lokasinya di dalam jaringan diketahui. 1.3. *Merit order* setiap unit pembangkit dipelajari dan dipahami. 1.4. *Capability curve* setiap *alternator* diketahui. 1.5. *Alternator* dan fungsinya untuk melayani beban dan pengaturan frekuensi dipelajari dan lokasinya di dalam jaringan diketahui. 1.6. Kemampuan pembebanan minimum dan maksimum setiap alternator diketahui. 1.7. Rencana operasi harian sistem/subsistem tenaga listrik dipelajari dan dipahami. 1.8. Perangkat program pengatur primer frekuensi/*Free Governor* dipelajari dan unit pembangkit yang berpartisipasi pada program tersebut diketahui. 1.9. Perangkat dan prosedur program pengatur sekunder frekuensi/*Load Frequency Control*/*Automatic Generation Control* (bila ada) dipelajari dan dipahami, serta unit pembangkit yang berpartisipasi pada program tersebut diketahui.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	1.10. Pengaruh pembebanan unit pembangkit, pengaturan frekuensi, pengaturan tegangan, dan *switching* terhadap aliran daya di seluruh sistem dipelajari dan dipahami. 1.11. Tatacara komunikasi operasi dipahami sesuai *Standard Operation Procedure*.
2. Melaksanakan *dispatching*.	2.1. Pengaturan pembebanan unit pembangkit500 kV per setengah jamharus ditetapkan lebih detail baik sesuai dengan rencana maupun apabila terjadi penyimpangan. 2.2. Setiap penyimpangan dalam pengendalian operasi pembangkit dan penyaluran yang terjadi dan penyebabnya diidentifikasi. 2.3. Penyimpangan tersebut diputuskanpenanggulangannya sesuai ketentuan dan ditindaklanjuti. 2.4. Setiap saat dalam pengambilan keputusan (ketetapan) untuk pengaturan pembebanan unit pembangkit dilaksanakan dengan menititikberatkan keekonomian. 2.5. Perintah pembebanan dan start/stop unit pembangkit500 kV disampaikan langsung ke pembangkit. 2.6. Perintah pembebanan dan start/stop unit pembangkit non-500 kV disampaikan ke pembangkit melalui RCC. 2.7. Pengaturan primer dan sekunder frekuensi dimonitor dan dipastikan statusnya. 2.8. Perintah pengaturan frekuensi dieksekusi sesuai dengan *Standing Operation Procedure* (ketentuan operasi) pengaturan frekuensi. 2.9. Perintah pengaturan tegangan dieksekusi sesuai dengan *Standard Operation Procedure* (ketentuan operasi). 2.10. Pengendalian dan switching sistem penyaluran 500 kV dan non-500 kV (150 kV, 70 kV) dilaksanakan/ didelegasikan pelaksanaannya sesuai ketentuan. 2.11. Perintah *switching* dieksekusi mengikuti urutan *switching* pada*Standard Operation Procedure* (panduan manuver) baik untuk pekerjaan penyaluran yang dijadwalkan

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	pada ROH maupun untuk kebutuhan operasi lainnya, dan selanjutnya dicatat pada aplikasi yang tersedia. 2.12. Pengendalian antar *dispatching Regional Control Center* (RCC) dikoordinasikan. 2.13. Setiap perubahan status pembangkit yang berdampak pada kinerja dientri pada aplikasi yang tersedia.
3. Membandingkan Realisasi *Dispatching* dengan Rencana Operasi Harian (ROH).	3.1. Realisasi daya setiap unit pembangkit per setengah jam (energi) dibandingkan dengan ROH. 3.2. Realisasi kecukupan pasokan, beban puncak, neraca daya dibandingkan dengan ROH. 3.3. Realisasi *outage* pembangkit dibandingkan dengan ROH. 3.4. Realisasi aliran daya saat beban puncak dibandingkan dengan periode sebelumnya. 3.5. Realisasi kinerja frekuensi dan tegangan dibandingkan dengan target. 3.6. Realisasi pekerjaan penyaluran dibandingkan dengan ROH.
4. Membuat laporan *dispatching*.	4.1. Berita Acara serah terima pelaksanaan dispatching (pergantian *shift*) dibuat dan ditandatangani sesuai dengan prosedur yang berlaku di perusahaan. 4.2. Laporan pelaksanaan operasikondisi normal dan gangguan dibuat sesuai dengan format laporan yang berlaku di perusahaan. 4.3. Entri data *real time* pada aplikasi kesiapan pembangkit. 4.4. Laporan kondisi sistem *real time* disampaikan dalam bentuk lisan, sms, atau sejenisnya.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. SOP Komunikasi Operasi, SOP Pemulihan Sistem/Subsistem, SOP Operasi GITET/GI, dan ketentuan operasi lainnya yang terkait langsung.

1.2. Manual penggunaan SCADA dan *tools* lainnya.

1.3. Media penyimpan database mutakhir.

1.4. *Logsheet* laporan harian.

www.peraturan.go.id

1.5. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.5.1. Mengoperasikan Peralatan GI dan Transmisi.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan ketrampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan :

2.1.1.1. Pengendalian Operasi Sistem Tenaga Listrik.

2.1.1.2. Teori Listrik.

2.1.1.3. *Economic dispatch.*

2.1.1.4. Analisis Sistem tenaga.

2.1.1.5. Manajemen energi.

2.1.1.6. Transaksi tenaga listrik.

2.1.1.7. Fungsi dan karakteristik pembangkitan.

2.1.1.8. Deklarasi Kesiapan dan Indeks Kinerja Pembangkitan.

2.1.2. Keterampilan :

2.1.2.1. Membaca aliran daya.

2.1.2.2. Membaca topologi jaringan.

2.1.2.3. Mengoperasikan SCADA.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

www.peraturan.go.id

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PENGOPERASIAN

Kode unit : KTL.TOP.1.3004.2.2012.

Judul Unit : *Dispatching Regional Control Center.*

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan analisa aliran daya, *switching,*pengaturan tegangan, serta pemahaman pembebanan unit pembangkit, pengaturan frekuensi dan manajemen energi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pelaksanaan *dispatching regional.*	1.1. Diagram satu garis jaringan, aliran daya dipelajari dan dipahami. 1.2. Fungsi dan karakteristik komponen-komponen sistem tenaga (alternator, saluran transmisi, *transformator* dan kompensator) untuk pengaturan tegangan dipelajari dan lokasinya di dalam jaringan diketahui. 1.3. *Capability curve* setiap alternator diketahui. 1.4. Rencana operasi harian subsistem tenaga listrik dipelajari dan dipahami. 1.5. Perangkat program pengatur primer frekuensi / *Free Governor* dipelajari dan unit pembangkit yang berpartisipasi pada program tersebut diketahui. 1.6. Perangkat dan prosedur program pengatur sekunder frekuensi/*Load Frequency Control*/*Automatic Generation Control* (bila ada) dipelajari dan dipahami, serta unit pembangkit yang berpartisipasi pada program tersebut diketahui. 1.7. Pengaruh pembebanan unit pembangkit, pengaturan tegangan, dan *switching* terhadap aliran daya di subsistem dipelajari dan dipahami. 1.8. Hirarki operasi dan tatacara komunikasi operasi dipahami sesuai *Standard Operation Procedure.*

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melaksanakan *dispatching regional*.	2.1. Perintah/koordinasi pengaturan tegangan dilaksanakan sesuai dengan ketentuan. 2.2. Pengaturan unit pembangkit non-500 kV dilaksanakan sesuai perintah pusat pengatur beban. 2.3. Setiap penyimpangan dalam pengendalian operasi pembangkit dan penyaluran yang terjadi dan penyebabnya diidentifikasi. 2.4. Penyimpangan tersebut diputuskan penanggulangannya sesuai ketentuan dan ditindaklanjuti. 2.5. Pengendalian dan switching sistem penyaluran non-500 kV (150 kV, 70 kV) dilaksanakansesuai ketentuan. 2.6. Perintah *switching* dieksekusi mengikuti urutan *switching* pada *Standing Operation Procedure* (panduan manuver) baik untuk pekerjaan penyaluran yang dijadwalkan pada ROH maupun untuk kebutuhan operasi lainnya, dan selanjutnya dicatat pada aplikasi yang tersedia. 2.7. Pengendalian/ manuver lintas RCC dikoordinasikan melalui DCC. 2.8. Setiap perubahan status pembangkit non-500 kV yang berdampak pada kinerja dientri pada aplikasi yang tersedia.
3. Membuat laporan *dispatching regional*.	3.1. Berita Acara serah terima pelaksanaan dispatching (pergantian *shift*) dibuat dan ditandatangani sesuai dengan prosedur yang berlaku di perusahaan. 3.2. Laporan pelaksanaan operasi kondisi normal dan gangguan dibuat sesuai dengan format laporan yang berlaku di perusahaan. 3.3. Entri data *real time* pada aplikasi kesiapan pembangkit. 3.4. Laporan kondisi sistem real time disampaikan dalam bentuk lisan, sms, atau sejenisnya.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. SOP Komunikasi Operasi, SOP Pemulihan Subsistem, SOP Operasi GI, dan ketentuan operasi lainnya yang terkait langsung.

www.peraturan.go.id

1.2. Manual penggunaan SCADA dan tools lainnya.

1.3. Media penyimpan database mutakhir.

1.4. Logsheet laporan harian.

1.5. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.5.1. Mengoperasikan Peralatan GI dan Transmisi.

1.5.2. Memonitor Kondisi Instalasi GI.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1 Pengetahuan dan ketrampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan :

2.1.1.1. Teori Listrik.

2.1.1.2. *Economic dispatch.*

2.1.1.3. Analisis Sistem tenaga Listrik.

2.1.1.4. Manajemen energi.

2.1.1.5. Transaksi tenaga listrik.

2.1.1.6. Fungsi dan karakteristik pembangkitan.

2.1.1.7. Deklarasi Kesiapan dan Indeks Kinerja Pembangkitan.

2.1.2. Keterampilan :

2.1.2.1. Membaca aliran daya.

2.1.2.2. Membaca topologi jaringan.

2.2 Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.3 Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

LEVEL 4

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PENGOPERASIAN

Kode Unit : KTL.TOP.1.4001.2.2012.
Judul Unit : Merencanakan Operasi Penyaluran.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan perencanaan operasi sistem tenaga listrik yang optimal dengan studi aliran daya, studi hubung singkat, studi stabilitas sistem dan jadwal pekerjaan instalasi penyaluran.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan rencana operasi penyaluran.	1.1. Diagram satu garis jaringan dipelajari dan dipahami. 1.2. Standar spesifikasi dari masing–masing peralatan GI maupun Transmisi dipelajari. 1.3. Data Pembangkit (P,Q,S), transmisi (impedansi, panjang transmisi), Transformator (kapasitas, impedansi, *tap setting*), kapasitor/*reactor* dipelajari dan dimengerti. 1.4. *Software* untuk membuat analisa sistem tenaga disiapkan dan dipahami. 1.5. Rencana beban puncak disiapkan. 1.6. Usulan Rencana kerja Penyaluran dari Pengelola Instalasi disiapkan.
2. Menyusun Rencana Operasi Penyaluran.	2.1. Studi aliran daya, hubung singkat dan stabilitas sistem disimulasikan. 2.2. Strategi operasi dan skema pengamanan sistem ditentukan. 2.3. Rencana pekerjaan Instalasi Penyaluran diklasifikasikan berdasarkan tingkat urgensi dan dampaknya terhadap sistem. 2.4. Hasil validasi jadwal rencana pekerjaaninstalasi penyaluran disusun. 2.5. Rencana operasi penyaluran disusun.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Membandingkan Realisasi Operasi penyaluran.	3.1. Realisasi *load flow* dan beban puncak dibandingkan dengan rencana. 3.2. Realisasi kinerja pengamanan sistem dibandingkan dengan skemanya. 3.3. Realisasi pelaksanaan pekerjaan instalasi penyaluran dibandingkan dengan rencana. 3.4. Realisasi operasi penyaluran dibandingkan dengan rencana.
4. Membuat laporan hasil operasi penyaluran.	4.1. Hasil operasi penyaluran berupa aliran daya, beban puncak, pengamanan sistem dan pelaksanaan pekerjaan instalasi penyalurandisusun dalam format yang sudah ditentukan dan disampaikan pada instansi yang sudah ditetapkan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Aturan Jaringan Sistem Tenaga Listrik.

1.2. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.2.1. *Dispatching* Antar *Regional Control Center*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

1.1.1.1. Analisis Sistem Tenaga.

1.1.1.2. Teori Listrik.

1.1.1.3. Skema Pengamanan Sistem.

1.1.1.4. Komponen Simetris.

1.1.1.5. *Dispatching Control Center*

2.1.2. Keterampilan:

2.1.1.1. Mengetahui Spesifikasi dan fungsi peralatan Gardu Induk dan Transmisi.

2.1.1.2. Memanfaatkan data*single line Diagram* Jaringan dan gardu induk.

2.1.1.3. Memanfaatkan keluaran studi analisa sistem tenaga.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Kompetensiyang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan atau lisan.

2.2.3. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal:minimum D-3 dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PENGOPERASIAN

Kode Unit : KTL.TOP.1.4002.2.2012.

Judul Unit : Merencanakan Operasi Pembangkitan.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan perkiraan beban, perencanaan operasi PLTA, penjadwalan *outage* unit pembangkit, perencanaan dan optimasi operasi pembangkit dengan analisa pasokan daya dan energi listrik yang cukup untuk memenuhi kebutuhan konsumen, serta menyediakan cadangan operasi (COp) sesuai ketentuan dengan memperhatikan kriteria ekonomi, keandalan dan mutu.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan Rencana Operasi Pembangkit.	1.1. Prakiraan Beban periode simulasi dalam bentuk per setengahjam-an. 1.2. Kesiapan pembangkit/jadwal outage pembangkit yang sudah disepakati dengan unit pembangkit sudah diketahui. 1.3. Data spesifikasi pembangkit (*heat rate*, *min up down,* dll) sesuai hasil uji sudah diketahui. 1.4. Penawaran energi unit-unit pembangkit periode simulasi sudah diketahui. 1.5. Dayadan pola operasi PLTA waduk tahunan sesuai dengan hasil rapat (SPKTPA) sudah dipahami / diketahui. 1.6. Daya dan pola operasi PLTA ROR (*Run-off River)* dari APB terkait dipahami/diketahui. 1.7. Data pengambilan energi minimum unit-unit pembangkit dengan kontrak pengambilan energi/bahan bakar minimum dipahami / diketahui. 1.8. Data Bahan Bakar dari GBM atau hasil rapat *Bascomm* diketahui. 1.9. Kurs dolar yang ditetapkan diketahui.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	1.10. Kendala jaringan yang dapat membatasi transfer daya sudah diketahui. 1.11. Unit pembangkit yang harus beroperasi karena kendala tegangan dan atau jaringan sudah diketahui. 1.12. Software optimasi hidro-termal sudah dipahami dan disiapkan.
2. Melaksanakan Rencana Operasi Pembangkit.	2.1. Perkiraan Beban per setengah jam dalam periode simulasi dilakukan untuk akurasi pembebanan pembangkit. 2.2. *Outage* pembangkit dijadwalkan dengan memperhatikan kecukupan daya Sistem dan Subsistem. 2.3. Kecukupan pasokan daya (Neraca daya) disusun. 2.4. Pola operasi PLTA direncanakan dengan memperhatikan kondisi waduk dan mengikuti metode *equal sharing* yang disepakati dalam rapat SPKTPA. 2.5. Penawaran energi pembangkit dihitung dengan mengikuti aturan transaksi dan kontrak pembelian energi tahunan. 2.6. Data masukan yang diperlukan diolah menjadi *file* data dalam format yang ditetapkan *software* optimasi *hydro-thermal*. 2.7. Optimasi *hydro-thermal* dilakukan sehingga diperoleh alokasi pembebanan unit-unit pembangkit yang memenuhi batasan optimasi dan tidak terjadi kelebihan daya (*dump power*) atau kekurangan energi (*energy not served),* keluaran berupa rencana beban pembangkit per setengah jam dan neraca daya dalam periode tahunan, bulanan, mingguan dan harian.
3. Membandingkan realisasi operasi dengan rencana operasi.	3.1. Realisasi pembangkitan energi *hydro*dan *thermal* dibandingkan dengan rencana. 3.2. Realisasi kecukupan pasokan, beban puncak, neraca daya dibandingkan dengan rencana. 3.3. Realisasi *outage* pembangkit dibanding-kan dengan rencana. 3.4. Realisasi aliran daya saat beban puncak dibandingkan dengan rencana.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Membuat laporan rencana operasi pembangkit.	4.1. Rencana operasi pembangkit berupa alokasi energi/daya, neraca daya, outage pembangkit dan aliran daya disusun dalam format yang sudah ditentukan dan disampaikan pada instansi yang sudah ditetapkan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Buku kontrak jual-beli energi antara perusahaan penyaluran tenaga listrik dengan perusahaan pembangkitan tenaga listrik serta ketentuan operasi lainnya yang terkait langsung.

1.2. Buku aturan penyaluran tenaga listrik.

1.3. Format Laporan alokasi energi.

1.4. Aturan Transaksi energi yang terkait.

1.5. Prosedur tetap Deklarasi Kondisi Pembangkit dan Indeks Kinerja Pembangkit.

1.6. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.6.1. *DispatchingControl Center*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan ketrampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Perencanaan Operasi Sistem Tenaga Listrik.

2.1.1.2. Pengendalian Operasi Sistem Tenaga Listrik

2.1.1.3. Metoda Perhitungan Optimasi *hydro-thermal*.

2.1.1.4. Teori Listrik.

2.1.1.5. *Economic Dispatch*.

2.1.1.6. Manajemen *energy*.

2.1.1.7. Transaksi tenaga listrik.

2.1.1.8. Fungsi dan karakteristik pembangkitan.

2.1.1.9. Deklarasi Kesiapan dan Indeks Kinerja Pembangkitan.

2.1.1.10. *DispatchingControl Center*.

2.1.2. Keterampilan :

2.1.2.1. Memanfaatkan keluaran studi aliran daya.

2.1.2.2. Membaca topologi jaringan.

www.peraturan.go.id

2.1.2.3. Memanfaatkan keluaran optimasi *hydro-thermal*.

2.1.2.4. Menyusun Neraca Daya.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan berkaitan dengan keterampilan dan sikap kerja di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Kompetensiyang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan atau lisan.

2.2.3. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: minimum D-3 dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA,

IGNASIUS JONAN

www.peraturan.go.id

LAMPIRAN IV
PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 45 TAHUN 2016
TENTANG
PENETAPAN DAN PEMBERLAKUAN STANDAR KOMPETENSI TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN, SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN, SUBBIDANG PENGOPERASIAN, SUBBIDANG PEMELIHARAAN, DAN SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG
PEMELIHARAAN

www.peraturan.go.id

DAFTAR ISI

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit	Judul Unit	Hal
LEVEL 1		684
KTL.THR.2.1001.1.2012.	Mengukur Faktor Disipasi (*Tangen Delta*)	685
KTL.THR.2.1002.1.2012.	Mengukur Tahanan Insulasi Peralatan Instalasi Tenaga Listrik (*Megger*)	689
KTL.THR.2.1003.1.2012.	Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Instalasi Tenaga Listrik	693
KTL.THR.2.1004.1.2012.	Mengukur Temperatur Titik Sambungan/ Hubung Pada Instalasi Tenaga Listrik Menggunakan *Thermovision*	697
KTL.THR.2.1005.1.2012.	Mengukur Kandungan Gas Terlarut Dalam Minyak Insulasi	701
KTL.THR.2.1006.1.2012.	Mengukur Karakteristik (Sifat Dasar) Zat Kimia Pada Minyak Insulasi	705
KTL.THR.2.1007.1.2012.	Mengukur Tegangan Tembus Minyak Insulasi	709
KTL.THR.2.1008.1.2012.	Menguji Peralatan Dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak-Balik/Arus Searah (Hv Ac/Dc Test)	712
KTL.THR.2.1009.1.2012.	Mengukur dan Membandingkan Kemurnian/ Kelembaban Pada Gas Sf-6	716
KTL.THR.2.1010.1.2012.	Menguji *Partial Discharge* Pada Sambungan Dan Terminasi Kabel	720
KTL.THR.2.1011.1.2012.	Pemeliharaan Peralatan Pengaman Kebakaran Transformator Daya (*Fire Protection*)	723
KTL.THR.2.1012.1.2012.	Melihara Pengawatan Kontrol (*Wiring Control*)	727

www.peraturan.go.id

Kode Unit	Judul Unit	Hal
KTL.THR.2.1013.1.2012.	Membersihkan Isolator Dalam Kondisi Bertegangan (*Hot Line Insulator Washer*)	731
KTL.THR.2.1014.1.2012.	Memelihara dan Menguji *Relay* Bucholz Pengaman Internal Transformator Daya	734
KTL.THR.2.1015.1.2012.	Memelihara dan Menguji *Relay* Jansen Pengaman Internal Transformator Daya	738
KTL.THR.2.1016.1.2012.	Memelihara dan Menguji *Relay Sudden Pressure* Pengaman Internal Transformator Daya	724
KTL.THR.2.1017.1.2012.	Memelihara dan Menguji *Relay* Temperatur Transformator Daya	746
KTL.THR.2.1018.1.2012.	Memelihara Pengubah Sadapan (*Oltc*) Transformator Daya	749
KTL.THR.2.1019.1.2012.	Mengukur Ratio Kumparan (*Winding*) Transformator Daya	753
KTL.THR.2.1020.1.2012.	Mengukur Tahanan Kontak Titik Sambungan/Hubung Pada Peralatan Instalasi Tenaga Listrik	757
KTL.THR.2.1021.1.2012.	Melaksanaan Pemurnian Gas Sf6	761
KTL.THR.2.1022.1.2012.	Melaksanakan Penyaringan Minyak Insulasi Trafo Secara *On Line*	765
KTL.THR.2.1023.1.2012.	Melaksanakan Penyaringan Minyak Insulasi Trafo Secara *Off Line*	769
KTL.THR.1.1024.1.2012.	Memelihara & Menguji *Cross Bounding* Saluran Kabel	773
KTL.THR.1.1025.1.2012.	Memelihara *Accessories* Saluran Udara/Penghantar Udara	777
KTL.THR.1.1026.1.2012.	Memelihara Pondasi Tiang Saluran Udara	780
KTL.THR.1.1027.1.2012.	Menyambung Kawat Saluran Udara/ Penghantar	783
KTL.THR.1.1028.1.2012.	Memelihara Tiang Saluran Udara/Penghantar Udara	786
KTL.THR.1.1029.1.2012.	Memelihara Saluran Kabel Bawah Tanah	789

www.peraturan.go.id

Kode Unit	Judul Unit	Hal
KTL.THR.1.1030.1.2012.	Memelihara Saluran Udara/Penghantar	792
KTL.THR.2.1031.1.2012.	Memelihara dan Menguji *Relay* Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah	795
KTL.THR.2.1032.1.2012.	Memelihara dan Menguji *Relay Differential*	799
KTL.THR.2.1033.1.2012.	Memelihara dan Menguji *Relay Distance*	803
KTL.THR.2.1034.1.2012.	Memelihara dan Menguji *Relay Differential* Pengaman Busbar	807
KTL.THR.2.1035.1.2012.	Memelihara *Battery*	811
KTL.THR.2.1036.1.2012.	Memelihara Peralatan *Rectifier*	814
KTL.THR.2.1037.1.2012.	Memelihara/Menguji *Electrolyte battery*	818
KTL.THR.2.1038.1.2012.	Mengganti *Electrolyte battery* (Rekondisi)	821
KTL.THR.2.1039.1.2012.	Menguji Kapasitas *Battery*	824
KTL.THR.2.1040.1.2012.	Memelihara Master Komputer SCADA	827
KTL.THR.2.1041.1.2012.	Memelihara *Remote Terminal Unit*	831
KTL.THR.2.1042.1.2012.	Memelihara *Private Automatic Exchange*	835
KTL.THR.2.1043.1.2012.	Memelihara *Power Line Carrier*	839
KTL.THR.2.1044.1.2012.	Memelihara Radio & Antena	843
KTL.THR.2.1045.1.2012.	Menguji Keserempakan Kontak Pemutus Tenaga (PMT) Pada Peralatan Instalasi Tenaga Listrik dengan *Breaker Analyzer*	846
KTL.THR.2.1046.1.2012.	Mengukur/Memindai Corona Pada Instalasi Tenaga Listrik	849
KTL.THR.2.1047.1.2012.	Mengukur Tahanan Murni (Rdc) Kumparan Trafo	853
KTL.THR.2.1048.1.2012.	Mengukur *Partial Discharge* Pada Transformator dan Instalasi GIS Dengan Spektrum Gelombang VHF dan UHF	857
KTL.THR.2.1049.1.2012.	Memelihara Alat Peringatan Dini (*Early Warning System*/EWS) Pada Transformator Tenaga	861

www.peraturan.go.id

Kode Unit	Judul Unit	Hal
KTL.THR.2.1050.1.2012.	Memelihara Alat Peringatan Dini (*Early Warning System*/EWS) Pada Pemutus Tenaga	865
KTL.THR.2.1051.1.2012.	Memelihara Alat Peringatan Dini (*Early warning System*/EWS) ROW Kabel Laut	869
KTL.THR.2.1052.1.2012.	Memelihara *Server Master* Komputer SCADA di *Control Center*	873
KTL.THR.2.1053.1.2012.	Memelihara Alat Pencari Lokasi Gangguan (*Fault Locator*) Pada SUTT/SUTET	877
KTL.THR.2.1054.1.2012.	Memelihara Alat *Digital Fault Recorder* Yang Dilengkapi Dengan *Power Quality Measurement*	880
KTL.THR.2.1055.1.2012.	Memelihara *Neutral Grounding Resistor* (NGR) dari Transformator	883
KTL.THR.2.1056.1.2012.	Mengukur Frequensi Respon Dengan FR *Analyzer*	887
KTL.THR.2.1057.1.2012.	Mengukur Gaya Permukaan Minyak Insulasi (*Interfacial Test*)	890
KTL.THR.2.1058.1.2012.	Mengukur Tingkat Warna Minyak Insulasi (*Color Number*)	893
KTL.THR.2.1059.1.2012.	Mengukur Arus Bocor *Arrester (Leakage Current Measurement*/LCM)	896
KTL.THR.2.1060.1.2012.	Memelihara *Relay Directional* OC/GF	900
KTL.THR.2.1061.1.2012.	Memelihara dan Menguji *Synchro Check Relay*	904
KTL.THR.2.1062.1.2012.	Memelihara *Relay* Tegangan Lebih/Kurang (*Under And Over Voltage*)	907
KTL.THR.2.1063.1.2012.	Memelihara *Relay* Frekuensi (*Under/Over Frequensi*)	911
KTL.THR.2.1064.1.2012.	Memelihara Proteksi Tekanan Minyak Kabel Tegangan Tinggi	914
KTL.THR.2.1065.1.2012.	Mengukur *Partial Discharge* Dengan *Accoustic Insulation Analyzer* (AIA)	918
KTL.THR.2.1066.1.2012.	Mengukur Kemurnian GAS *SF-6*	922

www.peraturan.go.id

Kode Unit	Judul Unit	Hal
KTL.THR.2.1067.1.2012.	Mengukur Decomposisi GAS *SF-6*	925
KTL.THR.2.1068.1.2012.	Memelihara Sistem Distribusi AC dan DC pada Gardu Induk	928
KTL.THR.2.1069.1.2012.	Memasang dan Membongkar Tiang Emergensi	932
KTL.THR.2.1070.1.2012.	Memelihara Suar Kabel Laut Sebagai Jalur Bebas Pada Saluran Kabel Laut Tegangan Tinggi	936
KTL.THR.2.1071.1.2012.	Melakukan Pembekuan Minyak Insulasi Kabel Dalam Rangka Lokalisasi Kebocoran Minyak	940
KTL.THR.2.1072.1.2012.	Memelihara *Common Facility*	944
KTL.THR.2.1073.1.2012.	Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan Pada Pekerjaan Penggantian Isolator *Tension Type I*	948
KTL.THR.2.1074.1.2012.	Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Ekstra Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan pada Pekerjaan Penggantian Isolator *Tension Type I*	952
KTL.THR.2.1075.1.2012.	Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan Pada Pekerjaan Penggantian Isolator *Suspension Type I*	956
KTL.THR.2.1076.1.2012.	Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Ekstra Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan Pada Pekerjaan Penggantian Isolator *Suspension Type I*	960
KTL.THR.2.1077.1.2012.	Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Ekstra Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan Pada Pekerjaan Penggantian Isolator *Suspension Type V*	964
KTL.THR.2.1078.1.2012.	Pengukuran Tegangan Isoaltor Pada Saat Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan	968

www.peraturan.go.id

Kode Unit	Judul Unit	Hal
KTL.THR.2.1079.1.2012.	Pengukuran Tegangan Isolator Pada Saat Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Ekstra Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan	972
KTL.THR.2.1080.1.2012.	Memelihara Alat Kerja Untuk Pekerjaan Pada Saluran Udara/Penghantar Tegangan Tinggi dan Ekstra Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan	976
KTL.THR.2.1081.1.2012.	Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan Pada Pekerjaan Pemeliharaan *Accesorries*	980
KTL.THR.2.1082.1.2012.	Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Ekstra Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan Pada Pekerjaan Pemeliharaan *Accesorries*	984
KTL.THR.2.1083.1.2012.	*Induce Test* Pada Transformator Tenaga	988
KTL.THR.2.1084.1.2012.	Memelihara Jalur Bebas Pada Saluran Udara, Kabel Tanah dan Kabel Laut Tegangan Tinggi dan Ekstra Tinggi	991
KTL.THR.2.1085.1.2012.	Memelihara Kabel Fiber Optik	994
KTL.THR.2.1086.1.2012.	Memelihara Terminal *Multiplexer* Fiber Optik	998
KTL.THR.2.1087.1.2012.	Mengukur Rugi-rugi Berbeban dan Impedansi Hubung Singkat *Transformer*	1002
KTL.THR.2.1088.1.2012.	Mengukur *Vector Group Transformator* Tenaga	1006
KTL.THR.2.1089.1.2012.	Mengukur Kenaikan *Temperatur Transformator* Tenaga	1010
KTL.THR.2.1090.1.2012.	Mengukur Kandungan Air Pada Kertas Insulasi	1014
KTL.THR.2.1091.1.2012.	Mengukur Rugi Beban dan Impedansi Trafo	1018
KTL.THR.2.1092.1.2012.	Memelihara dan Menguji *Relay* Pengaman *Unbalance*	1022

www.peraturan.go.id

Kode Unit	Judul Unit	Hal
LEVEL 2		1026
KTL.THR.2.2093.1.2012.	Memelihara Kompartemen Gardu Induk Sf-6 (Gis)	1027
KTL.THR.2.2094.1.2012.	Memeliharaan Pemutus Tenaga (PMT)	1031
KTL.THR.2.2095.1.2012.	Memeliharaan Pemisah (Pms)	1035
KTL.THR.2.2096.1.2012.	Memelihara Sistem Pengaman/*Internal Protection*	1039
KTL.THR.2.2097.1.2012.	Memelihara Transformator Pengukuran (*Current* & *Potential* Transformer)	1043
KTL.THR.2.2098.1.2012.	Memelihara *Capacitor*	1047
KTL.THR.2.2099.1.2012.	Memelihara Tranformator Daya	1052
KTL.THR.2.2100.1.2012.	Memelihara Peralatan *Digital Fault Recorder* (DFR)	1057
KTL.THR.2.2101.1.2012.	Memelihara Sistem Proteksi *Bay Koppel*	1061
KTL.THR.2.2102.1.2012.	Memelihara Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar	1065
KTL.THR.2.2103.1.2012.	Memelihara Sistem Proteksi *Bay Transformator*	1069
KTL.THR.2.2104.1.2012.	Memelihara Sistem Proteksi *Bay Cubicle* 20 Kv	1073
KTL.THR.2.2105.1.2012.	Memelihara Peralatan Sistem SCADA	1077
KTL.THR.2.2106.1.2012.	Memelihara Peralatan Sistem Telekomunikasi	1080
KTL.THR.2.2107.1.2012.	Mengukur Tegangan Harmonisa	1084
KTL.THR.2.2108.1.2012.	Memelihara Saluran Udara Tegangan Tinggi dan Ekstra Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan	1088
KTL.THR.2.2109.1.2012.	Memelihara Sistem Fiber Optik	1092
KTL.THR.2.2110.1.2012.	Memelihara Media Insulasi Transformator Tenaga	1096

www.peraturan.go.id

Kode Unit	Judul Unit	Hal
LEVEL 3		1100
KTL.THR.2.3111.1.2012.	Memeliharaan *Bay Bus Tie*	1101
KTL.THR.2.3112.1.2012.	Memelihara *Bay Koppel*	1105
KTL.THR.2.3113.1.2012.	Memelihara *Bay Cubicle* 20 Kv	1109
KTL.THR.2.3114.1.2012.	Memelihara Bay Saluran/Penghantar	1113
KTL.THR.2.3115.1.2012.	Memelihara *Bay Transformator*	1117
KTL.THR.2.3116.1.2012.	Memelihara Busbar	1121
KTL.THR.2.3117.1.2012.	Memelihara Sistem SCADA & Telekomunikasi	1125
KTL.THR.2.3118.1.2012.	Memelihara *Tranformator*, *Reactor* dan B *Capacitor*	1129

www.peraturan.go.id

LEVEL 1

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1001.1.2012.

Judul Unit : Mengukur Faktor Disipasi (Tangen Delta).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur mengukur *factor disipasi (tan Δ)* pada lilitan/ kumparan *transformator daya, transformator pengukuran, reactor, bank capacitor dan generator* pada peralatan instalasi tenaga listrik pada peralatan instalasi tenaga listrik pada kondisi tidak operasi (*off*) sesuai dengan standar peralatan berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengukuran *factor disipasi* (*tangen Δ)* transformator daya.	1.1. Gambar *single line diagram* transformator yang akan diukur *factor disipasi (tan Δ)* dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pengukuran *tan Δ* pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Jaringan pasokan alat ukur factor disipasi yaitu fasa, netral dan *ground*, dipersiapkan secara lengkap. 1.7. Teori dasar tentang *dissipasi factor*/tan δ dimengerti dengan baik.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pengukuran *factor disipasi* (*tan Δ)* transformator daya.	2.1. Pengukuran *tan Δ* dari peralatan yang akan diuji dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Peralatan diuji sesuai prosedur manual alat ukur *factor disipasi (tan Δ)* 2.3. Penghubung utama kabel dari Alat ukur *factor disipasi (tan Δ)* yang digunakan tersambung dengan baik. 2.4. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.5. Melakukan pengukuran secara bersama sesuai dengan perintah dan tanggung jawab. 2.6. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar *factor disipasi (tan Δ)* peralatan instalasi berlaku pada perusahaan.
3. Membandingkan hasil ukur.	3.3. Hasil pengukuran dibandingkan dengan Standar tahanan pentanahan peralatan yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.4. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

www.peraturan.go.id

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan mengukur *factor disipasi (tan Δ)* pada lilitan/kumparan transformator daya, transformator pengukuran, reaktor, *bank Capacitor* dan *generator*.

1.9. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.9.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.9.2. Mengukur tahanan Insulasi dengan *Megger*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Pengetahuan dasar media dieletrik.

2.1.1.2. Teori kapasitor dan goneometri.

2.1.1.3. Mempunyai pengetahuan tentang hubungan pentanahan dan pembumian yang baik.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan alat ukur *dissipasi factor* secara benar.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi lingkungan seperti bagian-bagian instalasi yang bertegangan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.1.2.4. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1002.1.2012.

Judul Unit : Mengukur Tahanan Insulasi Peralatan Instalasi Tenaga Listrik (Megger).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur mengukur tahanan Insulasi pada peralatan instalasi tenaga listrik sesuai dengan standar perqalatan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengukuran tahanan Insulasi.	1.1 Gambar *single line diagram* peralatan yang akan diukur tahanan Insulasinya dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pengukuran tahanan Insulasi pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Alat ukur tahanan Insulasi dan blanko isian untuk mencatat hasil pengukuran disiapkan. 1.7. Teori dasar tentang insulasi dan batasan nilai dimengerti.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pengukuran.	2.1. Pengujian tahanan Insulasi dari Peralatan *sub system* instalasi tenaga listrik dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Penghubung utama alat ukur tahanan Insulasi *(megger)* yang digunakan tersambung dengan kondisi baik. 2.3. Pengujian dilaksanakan sesuai dengan prosedur intruksi manual Alat yang digunakan dan K3. 2.4. Melakukan pengukuran secara bersama sesuai dengan perintah dan tanggung jawab. 2.5. Nilai tahanan Insulasi hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.6. Hasil uji dianalisis dan dibandingkan dengan hasil yang lalu atau dengan standar yang berlaku.
3. Membandingkan hasil ukur.	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan Standar tahanan pentanahan peralatan yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.2. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur/ instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

www.peraturan.go.id

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur mengukur tahanan Insulasi pada peralatan instalasi tenaga listrik.

1.9. Alat ini alat elektronik sangat tepengaruh pada panas karena sinar matahari langsung karena harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.2. Teori dasar listrik (hukum Ohm).

2.1.1.3. Rangkaian komponen listrik.

2.1.1.4. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengetahui secara benar nilai batasan tahanan insulasi beberapa kumparan dengan kapasitas yang berbeda-beda.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUB BIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1003.1.2012.

Judul Unit : Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Instalasi Tenaga Listrik.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur mengukur tahanan pentanahan pada instalasi tenaga listrik dan bangunan gedung sesuai dengan standar peralatan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengukuran tahanan pentanahan.	1.1. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan diukur tahanan pentanahannya dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Alat ukur tahanan pentanahan dan blanko isian untuk mencatat hasil pengukuran disiapkan dengan baik dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Buku *Working permit* dan K3 disiapkan. 1.7. Teori dasar sistem pentanahan dan pembumian dimengerti dengan baik.
2. Melakukan pengukuran.	2.1. Pengukuran tahanan pentanahan dilaksanakan sesuai prosedur (SOP) perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.2. Tahanan pentanahan yang akan diuji pada kondisi sesuai yang direkomendasikan perusahaan. 2.3. Alat ukur yang digunakan di rangkai dengan benar. 2.4. Melakukan pengukuran secara bersama sesuai dengan perintah dan tanggung jawab. 2.5. Pelaksanaan pengukuran dilakukan dan diamati dengan baik. 2.6. Hasil pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai Standar kelayakan tahanan pentanahan.
3. Membandingkan hasil ukur.	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan Standar tahanan pentanahan peralatan yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.2. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pengukuran tahanan pentanahan dibuat sesuai dengan format dan prosedur kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.
1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.
1.4. Standar terkait.
1.5. *Instruction manual* dari peralatan.
1.6. Data hasil uji individu.
1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.
1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur mengukur tahanan pentanahan pada instalasi tenaga listrik dan bangunan gedung.
1.9. Musim atau iklim mempengaruhi hasil ukur serta jenis *resistivity*.
1.10. Alat ini dapat digunakan pada kondisi bertegangan.
1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.2. Teori dasar listrik (hukum Ohm).

2.1.1.3. Rangkaian komponen listrik.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai tahanan jenis tanah dan material yg digunakan.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Membaca situasi kondisi lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.2. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1004.1.2012

Judul Unit : Mengukur Temperature Titik Sambungan/Hubung Pada Instalasi Tenaga Listrik Menggunakan Thermovision

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur mengukur temperature dengan menggunakan alat thermovision pada instalasi tenaga listrik pada kondisi operasi dengan sistem infra merah pada jarak tertentu sesuai dengan standar peralatan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & menyiapkan pelaksanaan pengukuran *temperature*.	1.1. Gambar *single line diagram* instalasi yang akan diukur *temperature* dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja lainnya untuk pelaksanaan pengukuran *temperature* pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara *valid*. 1.6. Alat ukur *temperature/thermovision* disiapkan sesuai '*instruction manual*', dan telah dikalibrasi. 1.7. Teori tentang *thermal themochromatik* dimengerti dengan benar.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pengukuran.	2.1. Mengukur temperature instalasi sesuai SOP dan *instruction manual* sehingga dapat ditentukan tindak lanjutnya, tergantung pada nilai ΔT_m dengan cara yaitu: a. dicari lokasi yang aman dengan mengikuti tanda-tanda K3. b. Dihidupkan Alat *thermovision* dan dicheck kembali *setup* nya. c. Bidik obyek instalasi terutama sambungan, klem dll, Arahkan pointer (didlm alat) ketempat yang paling panas (gambar putih terang/hot spot). d. Catat lokasinya dan beban yang melewati kondutor tsb. e. Simpan dalam disket yang tersedia.
3. Membandingkan hasil ukur.	3.1. Semua Hasil ukur dianalisis dengan menggunakan *software.* 3.2. Kesimpulan, saran serta usul dibuat atas hasil analisis tersebut diatas sesuai dengan ketentuan yang berlaku pada perusahaan.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan pekerjaan pengukuran dibuat sesuai dengan format yang telah ditetapkan. 4.2. Berita acara pengukuran dibuat dan ditanda tangani sesuai prosedur perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan

1.4. Standar terkait

1.5. *Instruction manual* dari peralatan

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

www.peraturan.go.id

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur mengukur *temperature* dengan menggunakan alat thermovision pada instalasi tenaga listrik pada kondisi operasi dengan sistem infra merah pada jarak tertentu

1.9. Alat elektronik ini sangat tepengaruh sinar matahari sehingga penggunaannya harus pada posisi sudut kamera dan emisitivity materialnya diukur.

1.10. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan dan berbeban atau tidak berbeban.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.2. Teori dasar listrik (hukum Ohm).

2.1.1.3. Rangkaian komponen listrik.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar batasan temperature untuk jenis material berbeda-beda.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.1.3. Ruang Lingkup Pengujian:

2.1.3.1 Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.1.3.2 Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.1.3.3 Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.1.4. Aspek Penting:

2.1.4.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.1.4.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.1.4.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1005.1.2012.

Judul Unit : Mengukur Kandungan Gas Terlarut Dalam Minyak Insulasi.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur mengukur kandungan gas yang mudah terbakar dalam minyak Insulasi sesuai dengan standar peralatan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengukuran kandungan gas dalam minyak Insulasi.	1.1. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.2. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.3. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.4. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pengukuran kandungan gas terlarut dalam minyak Insulasi pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.5. Alat ukur kandungan gas terlarut dalam minyak Insulasi dan blanko isian untuk mencatat hasil pengukuran disiapkan. 1.6. Teori tentang susunan kimia minyak Insulasi dipelajari dan dimengerti.
2. Melakukan pengukuran.	2.1. Pengukuran kandungan gas dalam minya Insulasi dari Peralatan *sub system* instalasi tenaga listrik dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.2. Sampel minyak Insulasi yang akan diukur kandungan gasnya diambil langsung dari peralatan dan dijaga jangan sampai terkontaminasi unsure lain. 2.3. Pengukuran dilaksanakan sesuai dengan prosedur K3 dan instruksi manual Alat yang digunakan. 2.4. proses pengukuran gas terlarut dalam minyak dilaksanakan secara benar dan bertanggung jawab.
3. Membandingkan hasil pengukuran.	3.1. Hasil pengukuran dianalisis dan dibandingkan dengan hasil yang lalu atau dengan standar yang berlaku.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pengukuran nilai kandungan gas dalam minyak Insulasi dibuat sesuai blanko yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur mengukur kandungan gas yang mudah terbakar dalam minyak Insulasi.

1.9. Alat ini gabungan anatara alat elektronik dan kimia sangat tepengaruh kondisi kebersihan dan polusi harus dilengkapi pengaman gas beracun.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Pengetahuan dasar ilmu kimia.

2.1.1.2. Standar perbandingan gas terlarut secara benar.

2.1.1.3. Mengetahui secara benar nilai batasan kandungan gas terlarut dan jenis minyak yang diukur.

2.1.1.4. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

www.peraturan.go.id

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1006.1.2012

Judul Unit : Mengukur karakteristik (sifat dasar) Zat Kimia Pada Minyak Insulasi.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur menguji karakteristik/struktur kimia minyak Insulasi peralatan instalasi tenaga listrik sesuai dengan standar peralatan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengujian karakteristik atau struktur kimia.	1.1. Minyak Insulasi Trafo yang akan diuji diambil sampelnya jangan sampai terkontaminasi unsur lainnya / sesuai dengan prosedur yang ditetapkan perusahaan. 1.2. Sampel minyak disiapkan di laboratorium terkait. 1.3. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.4. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.5. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.6. Peralatan Peralatan uji dan alat kerja dan material kerja serta formulir isian untuk mencatat hasil pengujian disiapkan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.7. Teori dan standar pengujian suatu benda cair dimengerti dengan baik.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pengujian karakteristik minyak Insulasi.	2.1. Sampel minyak di masukkan kedalam mesin uji sesuai jenis uji dan karakteristiknya sesuai prosedur dan standar. 2.2. Dilaksanakan pengukuran dan pengujian sifat dan karateristiknya sesuai dengan standar. 2.3. Nilai karakteristik (struktur kimia) minyak Insulasi hasil pengujian dicatat pada formulir yang ditetapkan perusahaan.
3. Membandingkan hasil pengukuran.	3.1. Laporan hasil pekerjaan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan 3.2. Kesimpulan, saran dan usul dibuat atas hasil analisis.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur menguji karakteristik / struktur kimia minyak Insulasi peralatan instalasi tenaga listrik.

1.9. Alat ini sangat tepengaruh pada suhu ruang dan harus digunakan pada laboratorium dan lokasi yang terlindung.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.2. Teori dasar listrik (hukum Ohm).

2.1.1.3. Rangkaian komponen listrik.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar susunan karakteristik beberapa minyak yang berbeda-beda.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

www.peraturan.go.id

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1007.1.2012.

Judul Unit : Mengukur Tegangan Tembus Minyak Insulasi.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan Prosedur dan teknis Pengukuran Tegangan Tembus Minyak Insulasi Transformator Daya sesuai dengan standar peralatan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengukuran tahanan Insulasi.	1.1 Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.2. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.3. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.4. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pengukuran tegangan tembus minyak peralatan instalasi tcnaga listrik disiapkan scsuai dcngan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.5. Teori dan standar pengujian suatu benda cair dimengerti dengan baik.
2. Melakukan pengukuran tegangan tembus minyak Insulasi.	2.1. Pengukuran tegangan tembus minyak Insulasi peralatan instalasi tenaga listrik dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Sampel minyak yang akan diukur tegangan tembusnya diambil langsung dari *transformator* daya atau *reactor*. 2.3. Pengukuran dilaksanakan sesuai prosedur instruksi manual alat yang digunakan dan K3.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. Pengukuran dilaksanakan sesuai perintah kerja dan bertanggung jawab atas hasil kerjanya. 2.5. Nilai tegangan tembus hasil pengukuran dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan.
3. Membandingkan hasil ukur.	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan Standar tahanan pentanahan peralatan yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.2. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.
4. Melaporakan hasil pengukuran.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan serta ditandatangani. 4.2. Kesimpulan, saran dan usul dibuat atas hasil analisis.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan Prosedur dan teknis Pengukuran Tegangan Tembus Minyak Insulasi.

1.9. Pengujian ini sangat tepengaruh pada kebersihan tempat dan cairan untuk membersihkan tempat uji minyak.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.2. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.3. Rangkaian komponen listrik.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar pemilihan *electrode* berdasarkan standar yang ditentukan.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.2. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1008.1.2012.

Judul Unit : Menguji Peralatan Dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak-Balik/Arus Searah *(Hv Ac/Dc Test)*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur menguji Insulasi peralatan instalasi tenaga listrik pada kondisi tidak operasi (*Off*) dengan alat uji tegangan tinggi arus bolak-balik *(HV AC/DC TEST)* sesuai dengan standar peralatan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengujian Insulasi peralatan instalasi tenaga listrik pada kondisi tidak operasi (*Off*) dengan alat uji tegangan tinggi arus bolak-balik *(HV AC/DC TEST)*.	1.1. Gambar *single line* instalasi akan diuji Insulasi dengan *HV AC/DC TEST* dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5 Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pengujian Insulasi dengan *HV AC/DC TEST* pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Teori dan standar pengujian dengan tegangan tinggi dimengerti dengan baik.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pengujian Insulasi peralatan instalasi tenaga listrik pada kondisi tidak operasi (*Off*) dengan alat uji tegangan tinggi arus bolak-balik *(HV AC/DC TEST).*	2.1. Peralatan yang akan diuji dikondisikan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Peralatan diuji sesuai prosedur manual menguji Insulasi dengan *HV AC/DC TEST.* 2.3. Penghubung utama kabel dari Alat yang diuji dengan *HV AC/DC TEST* disambung dengan baik. 2.4. Pengujian tegangan tinggi sesuai dengan perintah dan hasil dapat dipertanggungjawabkan. 2.5. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan.
3. Membandingkan hasil uji.	3.1. Hasil pengujian dianalisis dan dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar Insulasi peralatan instalasi.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan serta memberi kesimpulan/saran bila diperlukan dan ditandatangani oleh petugas yang berkepentingan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur menguji Insulasi peralatan instalasi tenaga listrik pada kondisi tidak operasi (*Off*) dengan alat uji tegangan tinggi arus bolak-balik *(HV AC/DC TEST).*

1.9. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

www.peraturan.go.id

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.2. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.3. Rangkaian komponen listrik.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar batasan standar pengujian untuk berbagai tingkat tegangan dan jenis obyek yang diuji.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1009.1.2012.

Judul Unit : Mengukur dan Membandingkan Kemurnian/kelembaban pada Gas *Sf-6*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur mengukur kemurnian/kelembaban gas *SF-6* pada peralatan instalasi tenaga listrik yang sesuai dengan standar peralatan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan mengukur kemurnian/ kelembaban gas *SF-6*.	1.1. Gambar *single line diagram* instalasi yang akan di ukur kemurnian/kelembaban gas *SF-6* dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat Bantu lain untuk pelaksanaan mengukur kemurnian/ kelembaban gas *SF-6* pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Alat pengukur kemurnian/kelembaban gas *SF-6* disiapkan. 1.7. Teori dasar tentang gas *SF-6* dimengerti dengan benar.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pengukuran kemurnian/ kelembaban gas *SF-6*.	2.1. Instalasi yang gas *SF-6* akan diukur kemurnian/kelembabannya dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Pengukuran gas *SF-6* dilaksankan sesuai perintah dan bertanggung jawab atas hasilnya. 2.3. Hasil pengujian dikonversikan dengan kurva konversi ^{o}C DP - ppm.
3. Membandingkan hasil ukur.	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan Standar tahanan pentanahan peralatan yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.2. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan serta memberi kesimpulan/saran bila diperlukan dan ditanda tangani.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan, dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur mengukur kemurnian/kelembaban gas *SF-6*.

1.9. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

www.peraturan.go.id

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori fisika.

2.1.1.2. Teori kimia.

2.1.1.3. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.4. Bahan–bahan listrik (konduktor, isolator dan semi konduktor).

2.1.1.5. Mengetahui secara benar batasan dan standar atau spesifikasi teknik gas *SF-6*.

2.1.1.6. Mengoperasikan komputer.

2.1.1.7. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Cara membaca kurva konversi °C DP – ppm.

2.1.2.3. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.4. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1010.1.2012.

Judul Unit : Menguji Partial Discharge Pada Sambungan dan Terminasi Kabel.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan prosedur yang diperlukan pada pekerjaan pengujian Partial Discharge pada Sambungan dan Terminasi Kabel sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan pengujian *Partial Discharge*.	1.1 Petunjuk dan gambar kerja dipersiapkan dan diidentifikasi sesuai standar perusahaan. 1.2. Prosedur kerja (SOP) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami. 1.3. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.4. Matcrial, alat kcrja dan pcrlcngkapan K3 diidentifikasi dan disiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.5. Teori tentang *Partial Discharge* dipelajari dan dimengerti.
2. Melaksanakan pengujian *Partial Discharge*.	2.1. Sambungan kabel yang tidak menggunakan *mof* dari *metal* dan terminasi kabel tegangan menengah/tinggi diukur efek *partial discharge*-nya dalam keadaan bertegangan dengan menggunakan alat ukur *Hot Stick* sensor akustik maupun sensor indikator LED sesuai prosedur/standar yang ditetapkan perusahaan. 2.2. Pengukuran *partial discharge* dilaksanakan sesuai perintah dan bertanggung jawab atas hasilnya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Efek *partial discharge* sambungan dan terminasi kabel diukur pada daerah *stress control* (*Insulasi semi konduktor*) dari kabel tegangan menengah/tinggi sesuai standar dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.
3. Mengevaluasi hasil pengujian *Partial Discharge.*	3.1. Hasil pengujian *Partial Discharge* dibandingan dengan standar yang berlaku dan dicatat dalam formulir uji yang ditetapkan perusahaan untuk bahan analisis lebih lanjut.
4. Membuat laporan hasil pengujian *Partial Discharge.*	4.1. Laporan hasil pengujian *Partial Discharge* pada sambungan dan terminasi kabel dibuat dan ditanda tangani sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pengujian *Partial Discharge* pada Sambungan dan Terminasi Kabel.

1.9. Alat ini alat elektronik sangat tepengaruh pada suara luar maka diperlukan alat pengeras suara (head set speaker).

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

www.peraturan.go.id

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).
2.1.1.2. Teori Penyambungan dan Terminasi Kabel TM/TT.
2.1.1.3. Teori Medan Listrik.
2.1.1.4. Pengetahuan instruksi manual peralatan SKTM/SKTT.
2.1.1.5. Mengetahui secara benar nilai batasan nilai dan kekuatan suara (dB).
2.1.1.6. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:
2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.
2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.
2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:
2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.
2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.
2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:
2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.
2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.
2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1011.1.2012.

Judul Unit : Pemeliharaan Peralatan Pengaman Kebakaran Transformator Daya (*Fire Protection*).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkait dengan pekerjaan pemeliharaan sistem pemadam api Gas-N2 pada transformator sesuai standar dan batasan operasional peralatan tersebut.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan sistem pemadam api *transformator.*	1.1. Gambar kerja dari sistem pemadam api Gas-*N2* pada trafo dipersiapkan. 1.2. *Transformator* tersebut direncanakan jadwal pemadamannya. 1.3. Rencana kerja disusun agar pelaksana pekerjaan dapat diselesaikan tepat waktu. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan dengan pihak terkait, sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pemeliharaan sistem pemadam api tersebut disiapkan sesuai kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Proses dan prinsip kerja system pemadam api dengan gas N2 dimengerti. 1.7. Buku *Working permit* dan K3 disiapkan.
2. Melaksanakan pemeliharaan sistem pemadam api pada *transformator.*	2.1. Yakinkan bahwa trafo sudah keluar dari sistem (bebas bertegangan) dan telah dipasang Tagging sesuai SOP.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.2. Katup pembuangan minyak manual trafo (*drain valve*) dan katup injeksi N2 kondisi ditutup rapat *(fully closed)* serta bandul Valve dikunci (*locked*). 2.3. *Pyrotechnic detonator* dilepas dari Tabung N_2. 2.4. Supplai tegangan DC diperiksa kondisi tegangannya. 2.5. Semua saklar kontrol (*MCB, switch*) diperiksa posisinya. 2.6. Sistem pemadam api Gas-*N2* diperiksa dan diuji secara manual. 2.7. Sistem pemadam api Gas-*N2* diperiksa dan diuji secara otomatis. 2.8. *Wiring* control, baut-baut terminal diperiksa kekerasan sambungannya. 2.9. Katup-katup, sambungan pipa, minyak diperiksa apakah terjadi kebocoran/ minyak rembes. 2.10. Tekanan tabung N2, diperiksa. 2.11. Lemari pemadam kebakaran dibersihkan dan instalasi pipa-pipa dicat kembali bila diperlukan.
3. Membandingkan hasil pekerjaan pemeliharaan.	3.1. Hasil dari pelaksanaan pemeliharaan dianalisis dan dibandingkan dengan hasil pemeliharaan sebelumnya.
4. Membuat laporan pemeliharaan.	4.1. Hasil pemeliharaan sistem pemadam api Gas-N2 pada *Transformator* dilaporkan sesuai blanko yang berlaku dan memberi kesimpulan/saran bila diperlukan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

www.peraturan.go.id

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan sistem pemadam api Gas-N2 pada transformator.

1.9. Alat ini digunakan pemicu yang explosive dan magnetisasi kumparan diperlukan ketelitian yang benar.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Mengukur tahanan Insulasi dengan *Megger*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Karateristik Gas Nitrogen.

2.1.1.2. Peneraan alat ukur tekanan gas.

2.1.1.3. Prinsip dan Cara pemadaman api akibat dari listrik.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar proses kerja alat pemamdam api yang didesain secara khusus untuk pemadaman pada *transformator* tenaga.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1012.1.2012.

Judul Unit : Melihara Pengawatan Kontrol (*Wiring Control*).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkait dengan semua proses yang berhubungan dengan pekerjaan pemeliharaan *Wiring Control* yang ada pada peralatan Instalasi tenaga listrik sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pemeliharaan *wiring kontrol.*	1.1. Jadwal dan Petugas pelaksanaan harus disiapkan. 1.2. Gambar *wiring* sesuai dengan alat yang akan dipelihara, instruksi kerja, peraturan K3 dan SOP harus dipelajari dan dipahami. 1.3. Lokasi kerja diperiksa untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan. 1.4. Proses pemadaman disiapkan untuk pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan. 1.5. Material dan alat kerja disiapkan sesuai dengan yang diperlukan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Buku *Working permit* dan K3 disiapkan. 1.7. Jenis sistem pengawatan harus dimengerti dengan benar.
2. Melaksanakan pemeliharaan *Wiring* control.	2.1. Pasokan/suplai tegangan *AC* dan tegangan *DC* diperiksa dan diukur. 2.2. Semua MCB diperiksa. 2.3. Terminal blok *wiring control* dibersihkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. Tahanan Insulasi kabel-kabel kontrol diukur. 2.5. Baut-baut terminal *wiring kontrol* diperiksa kekerasannya. 2.6. Semua *contactor Relay* diperiksa. 2.7. *Function test* (Uji fungsi) rangkaian/sirkuit dilaksanakan secara lengkap. 2.8. Pengawatan diperiksa sesuai perintah dan hasilnya dapat dipertanggungjawabkan.
3. Memeriksa hasil pemeliharaan.	3.1. Instalasi *wiring* yang dipelihara diperiksa hasil pekerjaan pemeliharaan sesuai dengan prosedur/instruksi pemeliharaan *wiring* yang ditetapkan perusahaan.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai format yang berlaku perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.
1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.
1.4. Standar terkait.
1.5. *Instruction manual* dari peralatan.
1.6. Data hasil uji individu.
1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.
1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pekerjaan pemeliharaan *Wiring Control*.
1.9. Pekerjaan ini tidak dapat dilaksanakan pada kondisi sistem beroperasi.
1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:
1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.
1.11.2. Mengukur tahanan Insulasi dengan menggunakan Megger.
1.11.3. Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik.

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Elektronika dasar.

2.1.1.4. Pengetahuan dasar *wiring*.

2.1.1.5. Mengetahui secara benar jenis *wiring* dari instalasi terpasang.

2.1.1.6. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1013.1.2012.

Judul Unit : Membersihkan Isolator Dalam Kondisi Bertegangan (*Hot Line Insulator Washer*).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur menggunakan alat *hot line washer* (penyemprot air pembersih) polusi debu pada peralatan instalasi tenaga listrik sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan membersihkan debu pada isolator dengan *hot line insulator washer*.	1.1. Gambar *single line diagram* instalasi yang akan dibersihkan isolatornya dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat Bantu lain untuk pelaksanaan membersihkan debu pada isolator dengan *hot line washer* pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Teori tentang kondisi air yang digunakan dan jenis polutan pada instalasi harus dimengerti.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pembersihan debu pada isolator dengan *hot line insulator washer.*	2.1. *Isolator* yang berdebu dibersihkan dengan *hot line washer*, dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Pembersihan debu dan polutan pada instalasi dilaksanakan sesuai perintah dan dipertanggungjawabkan.
3. Membandingkan hasil ukur.	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan Standar peralatan yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.2. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan serta dan ditandatangani oleh semua pihak.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.
1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.
1.4. Standar terkait.
1.5. *Instruction manual* dari peralatan.
1.6. Data hasil uji individu.
1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.
1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur menggunakan alat *hot line washer* (penyemprot air pembersih) polusi debu.
1.9. Alat sangat tepengaruh pada jenis dan daya insulasi dari air yang digunakan.
1.10. Alat ini dapat digunakan pada kondisi bertegangan.
1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:
1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

www.peraturan.go.id

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai insulasi air yang digunakan dan cara mengetahui jenis polutan.

2.1.1.5. Pencampuran air yang memenuhi standar.

2.1.1.6. Penggunaaan selang tekanan tinggi sehingga aman terhadap instalasi.

2.1.1.7. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.2. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1014.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Dan Menguji *Relay Bucholz* Pengaman Internal *Transformator* Daya.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memelihara dan menguji proteksi mekanik internal *transformator* daya sesuai standar batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan dan pengujian *Relay Bucholz*.	1.1. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.2. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.3. Gambar kerja dan diagram pengawatan *relay Bucholz* dipersiapkan dengan lengkap. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pemeliharaan *Relay Bucholz* disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 1.6. Peralatan multi meter, *tools set* dan alat pembersih untuk pemeliharaan *Relay Bucholz*, dipersiapkan secara lengkap dan telah dikalibrasi secara valid. 1.7. Teori dasar dan prinsip kerja *relay bucholz* dimengerti.
2. Melakukan pemeliharaan dan pengujian kontak-kontak *Relay Bucholz*.	2.1. Prosedur dan aturan-aturan K3 dilaksanakan dan diikuti dengan baik.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.2. Fisik *Relay Bucholz* dibersihkan sesuai prosedur dan instruksi manual peralatan yang dipelihara. 2.3. Pengukuran kontak-kontak *Relay Bucholz* dan *relay* bantunya dilaksanakan sesuai prosedur instruksi manual. 2.4. Pemeliharaan *relay Bucholz* dilaksanakan sesuai perintah dan dipertanggungjawabkan hasilnya. 2.5. Test fungsi sampai dengan Pemutus Daya (PMT) trip dan indikasi alarm dilaksanakan dengan baik.
3. Membandingkan hasil pelaksanaan pemeliharaan dan pengujian.	3.1. Hasil pemeliharaan dan pengujian dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan standar yang digunakan perusahaan.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan dan ditanda tangani.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur memelihara dan menguji proteksi mekanik internal transformator daya.

1.9. Pekerjaan ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3

www.peraturan.go.id

1.10.2. Melaksanakan pemeliharaan *wiring control*.

1.10.3. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan *Megger*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum Ohm).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar bagian-bagian dan prinsip kerja semua jenis *relay bucholz*.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.2. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1015.1.2012.

Judul Unit : Memelihara dan Menguji *Relay Jansen* Pengaman Internal *Transformator* Daya.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memelihara dan menguji proteksi mekanik internal *transformator* daya sesuai standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan dan pengujian *Relay Jansen*.	1.1. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.2. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.3. Gambar kerja dan diagram pengawatan *relay Jansen* dipersiapkan dengan lengkap. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pemeliharaan *Relay Jansen* disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Peralatan *multi meter, tools set* dan alat pembersih untuk pemeliharaan *Relay Jansen*, dipersiapkan secara lengkap. 1.7. Teori dasar dan prinsip kerja *Relay Jansen* dimengerti.
2. Melakukan pemeliharaan dan pengujian kontak-kontak *Relay Jansen*.	2.1. Prosedur dan aturan-aturan K3 dilaksanakan dan diikuti dengan baik.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.2. Fisik *Relay Jansen* dibersihkan sesuai prosedur dan instruksi manual peralatan yang dipelihara. 2.3. Pengukuran kontak-kontak *Relay Jansen* dan *relay* bantunya dilaksanakan sesuai prosedur instruksi manual. 2.4. Pemeliharaan *Relay Jansen* dilaksanakan sesuai perintah dan dipertanggungjawabkan hasilnya. 2.5. *Test* fungsi sampai dengan Pemutus Daya (PMT) trip dan indikasi *alarm* dilaksanakan dengan baik.
3. Membandingkan hasil pelaksanaan pemeliharaan dan pengujian.	3.1. Hasil pemeliharaan dan pengujian dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan standar yang digunakan perusahaan.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan dan ditanda tangani.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur memelihara dan menguji proteksi mekanik internal transformator daya.

1.9. Pekerjaan ini tidak dapat dilaksanakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.10.2. Melaksanakan pemeliharaan *wiring control*.

1.10.3. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan Megger.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar bagian dan prinsip kerja berbagai macam jenis *relay* Jansen.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.2. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1016.1.2012.

Judul Unit : Memelihara dan Menguji *Relay Sudden Pressure* Pengaman Internal *Transformator* Daya.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memelihara dan menguji *relay sudden pressure* proteksi mekanik internal *transformator* daya sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan dan pengujian *Relay Sudden Pressure.*	1.1. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.2. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.3. Gambar kerja dan diagram pengawatan *relay Sudden Pressure* dipersiapkan dengan lengkap. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pemeliharaan *Relay Sudden Pressure* disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Peralatan *multi meter, tools set* dan alat pembersih untuk pemeliharaan *Relay Sudden Pressure*, dipersiapkan secara lengkap. 1.7. Teori dasar dan prinsip kerja *Sudden Pressure* dimengerti.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pemeliharaan dan pengujian kontak-kontak *Relay Sudden Pressure*.	2.1. Prosedur dan aturan-aturan K3 dilaksanakan dan diikuti dengan baik. 2.2. Fisik *Relay Sudden Pressure* dibersihkan sesuai prosedur dan instruksi manual peralatan yang dipelihara. 2.3. Pengukuran kontak-kontak *Relay Sudden Pressure* dan *relay* bantunya dilaksanakan sesuai prosedur instruksi manual. 2.4. Pemeliharaan *Sudden Pressure* dilaksanakan sesuai perintah dan dipertanggungjawabkan hasilnya. 2.5. Test fungsi sampai dengan Pemutus Daya (PMT) trip dan indikasi *alarm* dilaksanakan dengan baik.
3. Membandingkan hasil pelaksanaan pemeliharaan dan pengujian.	3.1. Hasil pemeliharaan dan pengujian dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan standar yang digunakan perusahaan.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur memelihara dan menguji *relay* sudden pressure proteksi mekanik internal transformator daya.

www.peraturan.go.id

. . .

1.9. pekerjaan ini tidak dapat dilaksanakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.10.2. Melaksanakan pemeliharaan *wiring control*.

1.10.3. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan Megger.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai tahanan murni untuk beberapa kumparan dengan kapasitas yang berbeda-beda.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1017.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Dan Menguji *Relay* Temperature Transformator Daya.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memelihara dan menguji proteksi temperature kumparan dan minyak Insulasi transformator daya sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan dan pengujian *Relay Temperature.*	1.1. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.2. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.3. Gambar kerja dan diagram pengawatan *relay temperature* dipersiapkan dengan lengkap. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pemeliharaan *Relay Temperature* disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Teori dasar dan prinsip kerja proteksi temperatur kumparan dan minyak Insulasi dimengerti.
2. Melakukan pemeliharaan dan pengujian kontak-kontak *Relay Temperature.*	2.1. Prosedur dan aturan-aturan K3 dilaksanakan dan diikuti dengan baik. 2.2. Fisik *relay temperature* dibersihkan sesuai prosedur dan instruksi manual peralatan yang dipelihara.

www.peraturan.go.id

. . .

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Pengujian kontak-kontak *relay temperature* dan *relay* bantunya dilaksanakan sesuai prosedur instruksi manual. 2.4. Pemeliharaan Sudden Pressure dilaksanakan sesuai perintah dan dipertanggungjawabkan hasilnya. 2.5. Test fungsi sampai dengan Pemutus Daya (PMT) trip dan indikasi *alarm* dilaksanakan dengan baik.
3. Membandingkan hasil pemeliharaan dan pengujian.	3.1. Hasil pemeliharaan dan pengujian dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan standar yang digunakan perusahaan.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dan pengujian dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan Pemeliharaan proteksi *temperature* kumparan dan minyak Insulasi.

1.9. Pekerjaan ini tidak dapat dilaksanakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.10.2. Melaksanakan pemeliharaan *wiring control*.

1.10.3. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan Megger.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar temperature kerja dari peralatan yang berbeda-beda.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.2. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1018.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Pengubah Sadapan *(OLTC) Transformator* Daya.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang pelaksanaan pemeliharaan *OLTC transformator* daya sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan *OLTC transformator* daya.	1.1. Gambar kerja dan wiring diagram *OLTC transformator* yang akan dipelihara dipersiapkan dengan lengkap. 1.2. Peraturan K3 dan *working permit* setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Pada *single line diagram transformator* yang akan dipelihara pengubah sadapannya *(OLTC)* diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya dan dipastikan dipahami oleh semua petugas pelaksana pekerjaan. 1.4. Rencana kerja sesuai Prosedur kerja (SOP) Perusahaan disusun dan dipahami agar pekerjaan dapat diselesaikan tepat waktu. 1.5. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait. 1.6. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 untuk pelaksanaan pemeliharaan *OLTC transformator* daya pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.7. Teori dasar dan prinsip kerja *On Load Tap Changer (OLTC)* dimengerti.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pemeliharaan *OLTC transformator* daya.	2.1. Pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan *OLTC transformator* daya dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Prosedur K3 setempat dilaksanakan dan diikuti dengan baik. 2.3. Pemeliharaan *OLTC* dilaksanakan sesuai perintah dan dipertanggungjawabkan hasilnya. 2.4. Pembersihan dan pemeriksaan kontak-kontak *selector*, *diverter switch* dan *resistance* seri dari *OLTC transformator* daya dilaksanakan dengan baik sesuai prosedur intruksi manual yang berlaku. 2.5. Sistem penggerak mekanik *OLTC* diperiksa dan diberi *grease* serta dipastikan dapat bekerja dengan baik. 2.6. Lemari kontrol dan terminal kabel pengawatan dibersihkan dan dikencangkan baut-baut terminal dengan baik. 2.7. Pengujian fungsi *OLTC* secara manual dan elektrik dilaksanakan dan dipastikan sesuai dengan fungsinya. 2.8. Minyak *OLTC* diperiksa dan dipastikan kondisinya masih dapat digunakan.
3. Membandingkan hasil uji.	3.1. Hasil uji pemeliharaan dibandingkan dengan hasil yang lalu atau dengan standar yang berlaku.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharan dan pengujian dibuat dengan baik dan lengkap sesuai format dan prosedur ditetapkan perusahaan dan ditanda tangani.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

www.peraturan.go.id

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pemeliharaan *OLTC* transformator daya.

1.9. Pekerjaan ini tidak dapat dilaksanakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.10.2. Melaksanakan pengukuran tahanan Insulasi.

1.10.3. Melaksanakan pemeliharaan *wiring control.*

1.10.4. Mengukur tegangan tembus minyak Insulasi.

1.10.5. Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai tahanan murni dan *Dynamic resistance* untuk beberapa kumparan dengan kapasitas yang berbeda-beda.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.2. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1019.1.2012.

Judul Unit : Mengukur *Ratio Winding* (Kumparan) *Transformator* Daya.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur mengukur *ratio winding transformator* daya.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengukuran *Ratio Winding* (Kumparan) *transformator* daya.	1.1. Gambar *single line diagram transformator* yang akan diukur ratio kumparannya dipelajari dan dipahami. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti training K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pengukuran Ratio Winding (Kumparan) transformator daya pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 1.6. Alat uji/ukur dan blanko isian untuk mencatat hasil pengukuran disiapkan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.7. Teori dasar dan prinsip kerja pengukuran Ratio kumparan Trafo dimengerti.
2. Melakukan pengukuran *Ratio Winding* (Kumparan) transformator daya.	2.1. Pelaksanaan pengukuran *Ratio Winding* (Kumparan) transformator daya dilaksanakan mengikuti peraturan K3 dan prosedur perusahaan setempat.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.2. Pengukuran Ratio *Transformator* dilaksanakan sesuai perintah dan dipertanggungjawabkan hasilnya. 2.3. Pekerjaan pengujian dilaksanakan sesuai dengan intruksi manual alat yang digunakan 2.4. Pemeriksaan terminal – terminal rangkaian pengujian dipastikan kekencangannya sudah baik. 2.5. Rangkaian pengujian dipastikan sudah sempurna dan terhubung baik dengan sumber tegangan pengujian. 2.6. Penunjukkan alat ukur yang digunakan diamati dengan cermat dan dipastikan presisi. 2.7. Nilai hasil pengukuran dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan.
3. Membandingkan hasil uji.	3.1. Hasil pengukuran dianalisis dan dibandingkan dengan hasil yang lalu atau dengan rating plat peralatan yang diuji.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pengukuran dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan serta memberi kesimpulan/saran bila diperlukan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pengoperasian alat ukur ratio kumparan pada *Transformator* Tenaga.

www.peraturan.go.id

1.9. Alat ini alat elektronik sangat tepengaruh pada panas karena sinar matahari langsung karena harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum Ohm).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai tahanan murni untuk beberapa kumparan dengan kapasitas yang berbeda-beda.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.3. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.4. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.5. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1020.1.2012.

Judul Unit : Mengukur Tahanan Kontak Titik Sambungan/Hubung Pada Peralatan Instalasi Tenaga Listrik.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur mengukur tahanan kontak dengan menggunakan alat micro-ohm meter pada peralatan instalasi tenaga listrik pada kondisi tidak operasi (Off). Sesuai dengan standar peralatan yang berlaku**.**

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengukuran tahanan kontak sambungan/ klem.	1.1. Gambar *single line diagram* instalasi yang akan diukur tahanan kontaknya dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja lain untuk pelaksanaan mengukur tahanan kontak pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Alat ukur tahanan kontaknya dan blanko isian data tahanan kontak disiapkan. 1.7. Teori dasar dan prinsip kerja *alat ukur resistan kontak* dimengerti.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pengukuran tahanan kontak sambungan / klem.	2.1. Peralatan yang akan diukur dikondisikan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Titik sambungan /hubung diukur sesuai prosedur perusahaan. 2.3. Pengukuran ratio trafo dilaksanakan sesuai perintah dan dipertanggungjawabkan hasilnya. 2.4. Alat ukur tahanan kontak (*microohm*) digunakan, dengan syarat kabel penghubung utama dan kabel tegangan harus kondisi baik. 2.5. Hasil pengukuran dicatat pada blanko yang ditentukan perusahaan.
3. Membandingkan hasil ukur.	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran yang lalu atau sesuai standar peralatan yang berlaku.
4. Membuat Laporan.	4.1. laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan serta memberi kesimpulan/saran bila diperlukan dan ditandatangani.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.
1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.
1.4. Standar terkait.
1.5. *Instruction manual* dari peralatan.
1.6. Data hasil uji individu.
1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.
1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pengoperasian alat ukur ratio kumparan pada Trafo Tenaga.
1.9. Alat ini alat elektronik sangat tepengaruh pada panas karena sinar matahari langsung karena harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

www.peraturan.go.id

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum Ohm).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai insulasi kontak berdasarkan material dan fungsinya.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1021.1.2012.

Judul Unit : Melaksanaan Pemurnian Gas SF-6.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkait dengan pemahaman tentang prosedur bagaimana cara memproses Reklamasi Gas SF-6 di dalam Kompartemen GIS atau PMT, dengan menggunakan alat Gas Reclaimer sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pekerjaan *reklamasi Gas SF-6.*	1.1. Perencanaan pemadaman untuk pelaksanaan pekerjaan reklamasi Gas *SF-6* dijadwalkan sesuai program 1.2. Peralatan kerja, peralatan K3, material, dan *working permit* disiapkan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan 1.3. Gambar *single line diagram*, instruksi dan petunjuk kerja tentang pekerjaan yang akan dilaksanakan harus dipahami agar pekerjaan dapat selesai dengan baik dan benar. 1.4. Proses pemadaman disiapkan untuk pelaksanaan pekerjaan reklamasi Gas *SF-6.* 1.5. Kebutuhan tenaga SDM disiapkan dan diidentifikasi terlebih dulu secara efektif. 1.6. Buku Working permit dan K3 disiapkan. 1.7. Teori dasar tentang gas *SF-6* dimengerti.
2. Melaksanakan Reklamasi *Gas SF-6.*	2.1. Yakinkan bahwa Kompartemen atau PMT sudah keluar dari sistem (bebas bertegangan) dan telah dipasang *Tagging* sesuai SOP.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.2. Pemurnian gas *SF-6* dilaksanakan sesuai perintah dan hasilnya dipertanggung-jawabkan. 2.3. Gas *SF-6* yang masih di dalam kompartemen atau PMT sebelum dilakukan reklamasi harus diuji lebih dulu *purity* dan *dew point*. 2.4. Tahap Mengosongkan Pompa Vacuum. 2.5. Tahap I - Memindahkan Sf-6 dari Kompatemen/Pmt Ke Tangki Penyimpan. 2.6. Tahap II - Memindahkan *Sf-6* Dari Kompartemen/Pmt ke Tangki Penyimpan. 2.7. Tahap III - Sirkulasi Gas *SF-6* pada Mesin. 2.8. Gas *SF-6* setelah selesai sirkulasi diuji lagi dengan alat ukur *Dew point* dan *purity meter*. 2.9. Tahap IV - Mengisi Pmt/Kompartemen Dengan GAS *SF-6* Dari Tangki Penyimpan.
3. Mengevaluasi hasil.	3.1. Hasil pengujian dievaluasi dan dibandingkan dengan standar yang telah ditentukan. 3.2. Kesimpulan dibuat dan saran serta usulan atas hasil evaluasi bila diperlukan.
4. Membuat laporan pemeliharaan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan serta memberi kesimpulan/saran bila diperlukan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

www.peraturan.go.id

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur cara memproses Reklamasi Gas SF-6.

1.9. Pekerjaan ini dilaksanakan pada kondisi tidak beroperasi (tanpa Tegangan).

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.10.2. Mengukur kemurnian dan kelembaban Gas *SF-6*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum Ohm).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan gas *SF-6*.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1022.1.2012.

Judul Unit : Melaksanakan Penyaringan Minyak Insulasi Trafo Secara *On Line*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan semua proses yang berhubungan dengan pekerjaan pemeliharaan/ penyaringan minyak Insulasi trafo daya sesuai standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pemeliharaan Trafo daya.	1.1. Jadwal dan Petugas pelaksanaan harus disiapkan. 1.2. Gambar *single line diagram* trafo yang akan difilter minyaknya disiapkan, lokasi-lokasi yang berbahaya dipelajari dan diberi tagging sesuai SOP, instruksi kerja, buku *working permit* dan K3 disiapkan. 1.3. Lokasi kerja diperiksa untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan. 1.4. Proses penyaringan minyak trafo dilaksanakan tanpa pemadaman. 1.5. Mesin filter, alat kerja, alat pendukung dan Material serta kebutuhan SDM disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Blanko isian untuk mencatat hasil penyaringan minyak disiapkan. 1.7. Teori dasar dan rumus kimia minyak trafo dimengerti.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melaksanakan pemeliharaan /penyaringan minyak Trafo daya.	2.1. Pemeliharaan/penyaringan minyak Trafo daya secara *On-Line* dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Pekerjaan ini dilaksanakan sesuai perintah dan bertanggung jawab secara bersama. 2.3. Minyak Insulasi Trafo sebelum dilakukan penyaringan, diuji tegangan tembusnya, diuji kimianya dan diuji kandungan gasnya. 2.4. Penyambungan Kabel sumber AC 3 *phase* untuk mesin *Filter*. 2.5. Penyambungan selang-selang minyak dari Trafo ke Mesin *Filter*. 2.6. *Running* minyak Trafo di dalam Mesin Filter sesuai SOP yang berlaku. 2.7. *Running* minyak Trafo di luar Trafo melalui selang *bypass* sesuai SOP yang berlaku sampai dengan gelembung-gelembung udara dalam minyak tidak terjadi lagi. 2.8. *Running* Sirkulasi minyak di dalam Trafo sesuai SOP yang berlaku, selama proses ini berlangsung *oil level* dalam trafo dan tekanan minyak *Outlet* dan *Inlet* selalu dijaga seimbang. 2.9. Minyak Insulasi Trafo setelah dilakukan penyaringan, diuji tegangan tembusnya, diuji kimianya dan diuji kandungan gasnya.
3. Memeriksa hasil pemeliharaan/ penyaringan minyak Insulasi Trafo.	3.1. Hasil pemeliharaan dianalisis dan dibandingkan dengan hasil uji sebelumnya apakah masih sesuai dengan standar yang berlaku.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan pekerjaan penyaringan minyak Insulasi Trafo dibuat sesuai format yang berlaku di perusahaan. 4.2. Kesimpulan, saran dan usulan dibuat berdasarkan hasil analisis.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan penyaringan minyak Insulasi trafo daya secara on *line*.

1.9. Pekerjaan ini dilaksanakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.10.2. Mengukur tegangan tembus minyak Insulasi.

1.10.3. Mengukur kandungan gas terlarut dalam minyak (DGA).

1.10.4. Mengukur kadar air di dalam minyak insulasi.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan spesifikasi teknik minyak insulasi yang masih dapat digunakan.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

www.peraturan.go.id

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1023.1.2012.

Judul Unit : Melaksanakan Penyaringan Minyak Insulasi Trafo Secara *Off Line*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan semua proses yang berhubungan dengan pekerjaan pemeliharaan/ penyaringan minyak Insulasi trafo daya sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pemeliharaan Trafo daya.	1.1. Jadwal dan Petugas pelaksanaan harus disiapkan. 1.2. Gambar *single line diagram* trafo yang akan difilter minyaknya disiapkan, lokasi-lokasi yang berbahaya dipelajari dan diberi *tagging* sesuai SOP, instruksi kerja, buku *working permit* dan K3 disiapkan. 1.3. Lokasi kerja diperiksa untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan. 1.4. Proses pemadaman disiapkan untuk pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan. 1.5. Mesin filter, alat kerja, alat pendukung dan Material serta kebutuhan SDM disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Blanko isian untuk mencatat hasil penyaringan minyak disiapkan
2. Melaksanakan pemeliharaan/ penyaringan minyak Trafo daya.	2.1. Pemeliharaan/penyaringan minyak Trafo daya dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Pekerjaan dilaksanakan sesuai perintah dan dipertangungjawabkan hasilnya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Minyak Insulasi Trafo sebelum dilakukan penyaringan, diuji tegangan tembusnya, diuji kimianya dan diuji kandungan gasnya. 2.4. Penyambungan Kabel sumber AC 3 *phase* untuk Mesin *Filter*. 2.5. Penyambungan selang-selang minyak dari Trafo ke Mesin *Filter*. 2.6. *Running* minyak Trafo di dalam Mesin *Filter* sesuai SOP yang berlaku. 2.7. *Running* Sirkulasi minyak di dalam Trafo sesuai SOP yang berlaku. 2.8. Minyak Insulasi Trafo setelah dilakukan penyaringan, diuji tegangan tembusnya, diuji kimianya dan diuji kandungan gasnya.
3. Memeriksa hasil pemeliharaan/ penyaringan minyak Insulasi Trafo.	3.1. Hasil pemeliharaan dianalisis dan dibandingkan dengan hasil uji sebelumnya apakah masih sesuai dengan standar yang berlaku.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan pekerjaan penyaringan minyak Insulasi Trafo dibuat sesuai format yang berlaku di perusahaan dan ditanda tangani.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan penyaringan minyak Insulasi trafo daya.

1.9. Pekerjaan ini dilaksanakan pada kondisi tidak bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.10.2. Mengukur tegangan tembus minyak Insulasi.

1.10.3. Mengukur kandunngan gas terlarut dalam minyak (DGA).

1.10.4. Mengukur kadar air di dalam minyak insulasi.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan spesifikasi teknik minyak insulasi yang masih dapat digunakan.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.1.3. Ruang Lingkup Pengujian:

2.1.3.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.1.3.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.1.3.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.1.4. Aspek Penting:

2.1.4.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.1.4.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.1.4.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1024.1.2012.

J udul Unit : Memelihara & Menguji *Cross Bounding* Saluran Kabel.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan prosedur yang diperlukan pada pekerjaan pemeliharaan & pengujian *Cross Bounding* Saluran Kabel Tegangan Tinggi sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan & pengujian *Cross Bounding* SKTT.	1.1. Petunjuk dan gambar kerja dipersiapkan dan diidentifikasi sesuai standar perusahaan. 1.2. Prosedur kerja (SOP) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami. 1.3. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.5. Teori dasar kabel tanah tegangan tinggi.
2. Melaksanakan pemeliharaan & pengujian *Cross Bounding* SKTT.	2.1. Tutup kabel *Duct Cross Bounding* SKTT dibuka dan diperiksa serta dibersihkan sesuai prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.2. Pekerjaan ini dilaksanakan sesuai perintah dan tanggung jawab hasilnya. 2.3. *Cross Bounding* SKTT diperiksa sesuai *check list* dan prosedur yang berlaku di perusahaan.

www.peraturan.go.id

. . .

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. Komponen dari *Cross Bounding* SKTT dibersihkan, dikencangkan/ diperbaiki sesuai dengan rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.5. *Cross Bounding* SKTT diukur/diuji sesuai dengan rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.6. Bagian-bagian peralatan yang dilepas, dipasang kembali sesuai rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan.
3. Mengevaluasi hasil pengujian *Cross Bounding* SKTT.	3.1. Hasil pengujian *Cross Bounding* SKTT dibandingan dengan standar yang berlaku di perusahaan dan dicatat untuk bahan analisis lebih lanjut.
4. Membuat laporan hasil pemeliharaan pengujian *Cross Bounding* SKTT.	4.1. Laporan hasil pemeliharaan & pengujian *Cross Bounding* SKTT dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur yang diperlukan pada pekerjaan pemeliharaan & pengujian *Cross Bounding* Saluran Kabel Tegangan Tinggi.

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Mengukur Tahanan Isolasi dengan Menggunakan *Megger*.

1.11.3. Menguji Peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik/Arus Searah (AC/Dc-HV *Test*).

1.11.4. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar *cross bounding*.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

. . .

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1025.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Accessories Saluran Udara/Penghantar Udara.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan prosedur yang diperlukan pada pekerjaan pemeliharaan Accessories saluran udara/penghantar sesuai standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan *Accessories* saluran udara/penghantar.	1.1. Petunjuk dan gambar kerja dipersiapkan dan diidentifikasi sesuai standar perusahaan. 1.2. Prosedur kerja (SOP) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami. 1.3. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.5. Teori dasar tentang kabel tanah/laut tegangan tinggi.
2. Melaksanakan pemeliharaan *Accessories* saluran udara/penghantar.	2.1. *Accessories* saluran udara/penghantar diperiksa sesuai *check list* dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.2. Pekerjaan ini laksanakan sesuai perintah dan dipertanggung jawbkan hasilnya. 2.3. *Accessories* saluran udara/penghantar dibersihkan, dikencangkan/diperbaiki dan diukur sesuai dengan rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. Bagian-bagian peralatan yang dilepas, dipasang kembali sesuai rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.5. Ruang bebas sepanjang *Right of Way (ROW)* diperiksa dan dibersihkan sesuai *check list* dan standar yang berlaku di perusahaan.
3. Mengevaluasi hasil pemeliharaan *Accessories* saluran udara/penghantar.	3.1. Hasil pengujian *Accessories* Saluran Udara/Penghantar Udara dibandingan dengan standar yang berlaku di perusahaan dan dicatat untuk bahan analisis lebih lanjut.
4. Membuat laporan hasil pemeliharaan *Accessories* saluran udara/penghantar.	4.1. Laporan hasil pemeliharaan *Accessories* saluran udara/penghantar dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan Memelihara *Accessories* Saluran Udara/Penghantar Udara.

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan Megger.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar aksesoris SUTT dan SUTET.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1026.1.2012.
Judul Unit : Memelihara Pondasi Tiang Saluran Udara.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan prosedur yang diperlukan pada pekerjaan pemeliharaan Pondasi Tiang Saluran Udara/penghantar dan sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan Pondasi Tiang saluran udara/penghantar.	1.1. Petunjuk dan gambar kerja dipersiapkan dan diidentifikasi sesuai standar perusahaan. 1.2. Prosedur kerja (SOP) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami. 1.3. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.5. Teori dasar teknik sipil khusus pondasi tiang SUTT dan SUTET.
2. Melaksanakan pemeliharaan Pondasi Tiang saluran udara/penghantar/ SUTET.	2.1. Pekerjaan ini dilaksanakan sesuai perintah dan bertanggung jawab hasilnya. 2.2. Pondasi Tiang saluran udara/penghantar diperiksa sesuai *check list* dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.3. Kerusakan Pondasi tiang saluran udara/penghantar diidentifikasi sesuai dengan rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. Penyimpangan/ancaman terhadap fungsi pondasi tiang saluran udara/penghantar diidentifikasi dan diantisipasi sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan.
3. Mengevaluasi hasil pemeliharaan Pondasi Tiang Saluran Udara/penghantar.	3.1. Hasil Memelihara Pondasi Tiang Saluran Udara Udara/Penghantar Udara dibandingan dengan standar yang berlaku di perusahaan dan dicatat untuk bahan analisis lebih lanjut.
4. Membuat laporan hasil pemeliharaan Pondasi Tiang saluran udara/penghantar.	4.1. Laporan hasil pemeliharaan pondasi tiang saluran udara/penghantar dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur pekerjaan pemeliharaan Pondasi Tiang Saluran Udara/penghantar.

1.9. Alat ini dapat dilaksanakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.10.2. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

www.peraturan.go.id

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar pondasi tiang SUTT dan SUTET.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1027.1.2012.

Judul Unit : Menyambung Kawat Saluran Udara/Penghantar.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan prosedur yang diperlukan pada pekerjaan penyambungan kawat Saluran Udara/penghantar dan sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan penyambungan kawat saluran udara/penghantar / SUTET.	1.1. Petunjuk dan gambar kerja dipersiapkan dan diidentifikasi sesuai standar perusahaan. 1.2. Prosedur kerja (SOP) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami. 1.3. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.5. Teori dasar material dan jenis konduktor.
2. Melaksanakan penyambungan Kawat saluran udara/penghantar/ SUTET.	2.1. Pekerjaan ini dilaksanakan sesuai perintah dan bertanggung jawab hasilnya. 2.2. Kawat saluran udara/penghantar yang akan disambung diperiksa sesuai *check list* dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.3. Penyambungan kawat saluran udara/penghantar dilaksanakan sesuai dengan rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. Bagian-bagian peralatan yang dilepas, dipasang kembali sesuai rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan.
3. Mengevaluasi hasil Penyambungan Kawat Saluran Udara/Penghantar.	3.1. Hasil Sambungan Kawat Saluran Udara/Penghantar dibandingan dengan standar yang berlaku di perusahaan dan dicatat untuk bahan analisis lebih lanjut.
4. Membuat laporan hasil penyambungan kawat saluran udara/penghantar SUTET.	4.1. Laporan hasil penyambungan kawat saluran udara/penghantar dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. Instruction manual dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur penyambungan kawat Saluran Udara/penghantar.

1.9. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.10.2. Mengukur Temperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan Thermovision.

1.10.3. Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar sambungan konduktor dengan kapasitas dan jenis yang berbeda-beda.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1028.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Tiang Saluran Udara/Penghantar Udara.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan prosedur yang diperlukan pada pekerjaan pemeliharaan Tiang Saluran Udara/penghantar dan sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan Tiang saluran udara/penghantar.	1.1. Petunjuk dan gambar kerja dipersiapkan dan diidentifikasi sesuai standar perusahaan. 1.2. Prosedur kerja (SOP) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami. 1.3. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.5. Teori dasar tentang kontruksi struktur tiang *latice*.
2. Melaksanakan pemeliharaan Tiang saluran udara/penghantar.	2.1. Pekerjaan ini dilaksanakan sesuai perintah dan bertanggung jawab hasilnya. 2.2. Tiang saluran udara/penghantar diperiksa sesuai *check list* dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.3. Komponen tiang saluran udara/penghantar dibersihkan dikencangkan/diperbaiki dan diukur sesuai dengan rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. Bagian-bagian peralatan yang dilepas, dipasang kembali sesuai rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.5. Ruang bebas sepanjang *Right of Way (ROW)* diperiksa dan dibersihkan sesuai *check list* dan standar yang berlaku di perusahaan.
3. Mengevaluasi hasil Memelihara Tiang Saluran Udara/Penghantar Udara.	3.1. Hasil Memelihara Tiang Saluran Udara/Penghantar Udara dibandingan dengan standar yang berlaku di perusahaan dan dicatat untuk bahan analisis lebih lanjut.
4. Membuat laporan hasil pemeliharaan Tiang saluran udara/penghantar.	4.1. Laporan hasil pemeliharaan Tiang saluran udara/penghantar dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur pekerjaan pemeliharaan Tiang Saluran Udara/penghantar.

1.9. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.10.2. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

1.10.3. Pemeliharaan R.O.W.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

1.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar tiang SUTT dan SUTET.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

1.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

1.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1029.1.2012.

Judul Unit : Memelihara saluran kabel bawah tanah.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan prosedur yang diperlukan pada pekerjaan pemeliharaan Saluran Kabel bawah tanah sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan SKTT.	1.1. Petunjuk dan gambar kerja dipersiapkan dan diidentifikasi sesuai standar perusahaan. 1.2. Prosedur kerja (SOP) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami. 1.3. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.5. Teori konstruksi saluran kabel tegangan tinggi.
2. Melaksanakan pemeliharaan SKTT.	2.1. Peralatan SKTT diperiksa sesuai *check list* dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.2. Komponen dari peralatan SKTT dibersihkan, dikencangkan dan diukur/ditest sesuai dengan rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.3. Bagian-bagian peralatan yang dilepas, dipasang kembali sesuai rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. *Right of Way* (ROW), rambu-rambu / patok kabel dan jembatan-jembatan kabel diperiksa sesuai rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan.
3. Mengevaluasi hasil pemeliharaan SKTT.	3.1 Hasil Memelihara Tiang Saluran Udara/Penghantar Udara dibandingan dengan standar yang berlaku di perusahaan dan dicatat untuk bahan analisis lebih lanjut.
4. Membuat laporan hasil pemeliharaan SKTT.	4.1. Laporan hasil pemeliharaan SKTT dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. Instruction manual dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur pekerjaan pemeliharaan Saluran Kabel bawah tanah.

1.9. Pekerjaan ini dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.10.2. Pemeliharaan R.O.W.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar saluran kabel tanah tegangan tinggi.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1030.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Saluran Udara/Penghantar.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan prosedur yang diperlukan pada pekerjaan pemeliharaan saluran udara/penghantar sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan saluran udara/penghantar.	1.1. Petunjuk dan gambar kerja dipersiapkan dan diidentifikasi sesuai standar perusahaan. 1.2. Prosedur kerja (SOP) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami. 1.3. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid.
2. Melaksanakan pemeliharaan saluran udara/penghantar.	2.1. Peralatan saluran udara/penghantar diperiksa sesuai *check list* dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.2. Komponen dari peralatan saluran udara/penghantar dibersihkan, dikencangkan dan diukur sesuai dengan rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.3. Ruang bebas sepanjang *Right of Way* (ROW) diperiksa dan dibersihkan sesuai *check list* dan standar yang berlaku di perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Mengevaluasi hasil pemeliharaan saluran udara/penghantar.	3.1 Hasil Memelihara Saluran Udara/ Penghantar Udara dibandingan dengan standar yang berlaku di perusahaan dan dicatat untuk bahan analisis lebih lanjut.
4. Membuat laporan hasil pemeliharaan saluran udara/penghantar.	4.1. Laporan hasil pemeliharaan saluran udara/penghantar dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur yang diperlukan pada pekerjaan pemeliharaan saluran udara/penghantar.

1.9. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.10.2. Mengukur *Temperature* Pada Titik Sambungan / Titik Hubung dengan Peralatan *Thermovision*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar saluran udara/penghantar tegangan tinggi.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1031.1.2012.

Judul Unit : Memelihara dan Menguji *Relay* Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pelaksanaan pengujian individual untuk memeriksa karakteristik dari *Relay Over Current/Ground Fault* sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pengujian pemeliharaan *relay Over Current/Ground Fault.*	1.1. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan diuji *relay*nya dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. *Check list, data, setting,* dan *instruction manual book relay* dipelajari, dipahami dan disiapkan. 1.3. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.4. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.5. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.6. Material dan alat bantu lain untuk pemeliharan dan pelaksanaan pengujian *relay Over Current/Ground Fault* disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.7. Teori dasar proteksi arus lebih dan *ground fault.*

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pemeliharaan dan pengujian karakteristik dan fungsi *individual relay Over Current/Ground Fault.*	2.1. Pekerjaan dilaksanakan sesuai perintah dan hasilnya dipertanggungjawabkan . 2.2. Arus kerja *minimum* (Ip) dan Arus *maximum drop off* (Id) diuji pada *setting* terpasang. 2.3. Karakteristik *Time delay* diuji pada *setting* terpasang. 2.4. Arus kerja *Moment* dan waktu kerjanya diuji pada seting terpasang. 2.5. Fungsi kontak out-put dan indikasi *relay* , ditest menurut *instruction manual book.* 2.6. Unjuk kerja/ karakteristik *relay* dicatat pada blanko hasil pengujian.
3. Membandingkan hasil uji *relay Over Current/Ground Fault.*	3.1. *Accuracy* hasil uji *relay* dibandingkan dengan *standar instruction manual book.* 3.2. Ketidak sesuaian dengan karateristik *relay* tersebut dicatat dan diberi keterangan.
4. Melaporkan hasil pengujian pemeliharaan *relay Over Current/Ground Fault.*	4.1. Hasil pengujian dilaporkan menggunakan format yang ditentukan perusahaan. 4.2. Kondisi terakhir, kelainan, hal-hal yang tidak sesuai dengan *standar pada instruction book* dimasukkan pada kesimpulan .

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

www.peraturan.go.id

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pelaksanaan pengujian individual untuk memeriksa karakteristik dari *Relay Over Current/Ground Fault*.

1.9. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja.

1.10.2. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar karakteristik *relay* arus lebih dan *relay ground fault*.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1032.1.2012.

Judul Unit : Memelihara dan Menguji *Relay Differential*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeliharan dan pelaksanaan pengujian sistem *Relay* differential sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pengujian *relay Differential*.	1.1. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan diuji *relay*nya dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. *Check list*, data, *setting*, dan *instruction manual book relay* dipelajari, dipahami dan disiapkan. 1.3. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.4. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.5. Dipastikan pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.6. Material dan alat bantu lain untuk pemeliharaan dan pelaksanaan pengujian *relay differential transformator* disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.7. Teori proteksi differensial dimengerti.
2. Melakukan pemeliharaan dan pengujian karakteristik dan fungsi individual *relay Differential*.	2.1. Pekerjaan ini dilaksanakan sesuai perintah dan dipertanggungjawabkan hasilnya. 2.2. *Test Plug* pengujian dipasang. 2.3. Bila *relay* yang akan diuji type *draw – out* dilepas dari casingnya (Box).

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. *Wiring* alat uji dengan *relay* di *install*, dimodifikasi *menurut instruction manual book*. 2.5. *Power supply* untuk alat uji dan *relay* disiapkan sesuai *instruction manual book* peralatan. 2.6. Karakteristik dan waktu kerja *relay* diuji pada seting terpasang dan dilakukan sesuai *instruction manual book*. 2.7. Fungsi kontak *output* dan indikasi *relay*, diuji menurut *instruction manual book*. 2.8. Unjuk kerja/karakteristik *relay* dicatat pada blanko hasil pengujian.
3. Membandingkan hasil uji.	3.1. *Accuracy* hasil uji *relay* dibandingkan dengan standar *instruction manual book*. 3.2. Ketidaksesuaian dengan karateristik *relay* tersebut dicatat dan diberi keterangan.
4. Melaporkan hasil pengujian.	4.1. Hasil pengujian dilaporkan menggunakan format yang ditentukan perusahaan. 4.2. Kondisi terakhir, kelainan, hal-hal yang tidak sesuai dengan standar pada *instruction manual book* dimasukkan pada kesimpulan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan kegiatan pemeliharan dan pelaksanaan pengujian sistem *Relay differensial*.

www.peraturan.go.id

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja.

1.11.2. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum Ohm).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar karateristik *relay differential*.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1033.1.2012.

Judul Unit : Memelihara dan Menguji *Relay Distance*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pelaksanaan pengujian individual untuk memeriksa karakteristik dari *Relay distance* sesuai standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pengujian *relay Distance*.	1.1. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan diuji *relay*nya dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. *Check list*, data, *setting*, dan *instruction manual book relay* dipelajari, dipahami dan disiapkan. 1.3. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.4. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.5. Dipastikan pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.6. Material dan alat bantu lain untuk pemeliharaan dan pelaksanaan pengujian *relay Distance* disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.7. Teori dasar proteksi *relay distance* dimengerti.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pemeliharaan, pengujian karakteristik *relay* dan fungsi individual *relay Distance*.	2.1. Pekerjaan ini dilaksanakan sesuai perintah dan dipetanggungjawabkan hasilnya. 2.2. *Test Plug* pengujian dipasang bila ada. 2.3. *Wiring* alat uji dengan *relay* di *install*, dimodifikasi menurut *instruction manual book*. 2.4. *Power supply* untuk alat uji dan *relay* disiapkan sesuai *instruction manual book* peralatan. 2.5. Karakteristik dan waktu kerja *relay* diuji pada seting terpasang dan dilakukan sesuai *instruction manual book*. 2.6. Unjuk kerja/karakteristik *relay* dicatat pada blanko hasil pengujian. 2.7. Fungsi *Carrier In Service (CIS), Carrier Receive, Carrier Send, Scheme,* kontak *out-put dan* indikasi *relay*, diuji menurut *instruction manual book*.
3. Membandingkan hasil uji.	3.1. *Accuracy* hasil uji *relay* dibandingkan dengan standar *instruction manual book*. 3.2. Ketidak sesuaian dengan karateristik *relay* tersebut dicatat dan diberi keterangan.
4. Melaporkan hasil pengujian.	4.1. Hasil pengujian dilaporkan menggunakan format yang ditentukan perusahaan. 4.2. Kondisi terakhir, kelainan, hal-hal yang tidak sesuai dengan standar pada *instruction manual book* dimasukkan pada kesimpulan .

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

www.peraturan.go.id

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pengujian individual untuk memeriksa karakteristik dari *Relay distance*.

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja.

1.11.2. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum Ohm).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar karakteristik *relay distance*.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1034.1.2012.

Judul Unit : Memelihara dan Menguji *Relay Differential* Pengaman Busbar.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pelaksanaan pengujian individualu untuk memeriksa karakteristik *relay Differential* bus bar, sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pengujian *relay Differential Bus Bar*.	1.1. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan diuji *relay*nya dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. *Check list*, data, *setting*, dan *instruction manual book relay* dipelajari, dipahami dan disiapkan. 1.3. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.4. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.5. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.6. Material dan alat bantu lain untuk pemeliharaan dan pelaksanaan pengujian *relay differential Bus Bar* disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pemeliharaan, pengujian karakteristik dan fungsi *individual relay Differential Bus Bar*.	2.1. *Test Plug* pengujian dipasang bila ada. 2.2. Bila *relay* yang akan diuji *type draw – out* dilepas dari casingnya (Box). 2.3. *Wiring* alat uji dengan *relay* di *install*, dimodifikasi menurut *instruction manual book*. 2.4. *Power supply* untuk alat uji dan *relay* disiapkan sesuai *instruction manual book* peralatan. 2.5. Karakteristik dan waktu kerja *relay* diuji pada seting terpasang dan dilakukan sesuai *instruction manual book*. 2.6. Fungsi kontak *output* dan indikasi *relay*, diuji menurut *instruction manual book*. 2.7. Unjuk kerja/karakteristik *relay* dicatat pada blanko hasil pengujian.
3. Membandingkan hasil uji.	3.1. *Accuracy* hasil uji *relay* dibandingkan dengan standar *instruction manual book*. 3.2. Ketidak sesuaian dengan karateristik *relay* tsb dicatat dan diberi keterangan.
4. Melaporkan hasil pengujian.	4.1. Hasil pengujian dilaporkan menggunakan format yang ditentukan perusahaan. 4.2. Kondisi terakhir, kelainan, hal-hal yang tidak sesuai dengan standar pada *instruction book* dimasukkan pada kesimpulan .

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. Instruction manual dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

www.peraturan.go.id

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pengujian individualu ntuk memeriksa karakteristik *relay Differential bus bar*.

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Pekerjaan ini dapat dilkasanakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja.

1.11.2. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar karakteristik *relay Differential bus bar*.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1035.1.2012.

Judul Unit : Memelihara *Battery*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memelihara *battery* 48 Vdc/110 Vdc berikut komponennya sesuai standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan *battery*.	1.1. Petunjuk dan gambar kerja dipersiapkan dan diidentifikasi sesuai standar perusahaan. 1.2. Prosedur kerja (SOP) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami. 1.3. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.5. Teori dasar *battery* dimengerti.
2. Melaksanakan pemeliharaan *battery*.	2.1. Pekerjaan ini dilaksanakan sesuai perintah dan dipertanggung jawabannya hasilnya. 2.2. Tegangan dan berat jenis elektrolit tiap sel *battery* diukur dan dicatat sesuai prosedur perusahaan. 2.3. Peralatan sirkulasi udara ruang *battery* dipelihara sesuai standar yang berlaku di perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Membandingkan hasil pemeliharaan *battery*.	3.1. Hasil pemeliharaan *battery* dibandingkan dengan hasil pemeliharaan sebelumnya dan standar yang berlaku.
4. Membuat laporan hasil pemeliharaan *battery*.	4.1. Laporan hasil pemeliharaan *battery* dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur memelihara *battery* 48 Vdc/110 Vdc.

1.9. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan spesifikasi teknis *battery*.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

www.peraturan.go.id

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1036.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Peralatan *Rectifier*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memelihara *Rectifier* untuk *battery* 48/110/220 Volt sesuai standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku pada perusahaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan *rectifier*.	1.1. Petunjuk dan gambar kerja dipersiapkan dan diidentifikasi sesuai standar perusahaan. 1.2. Prosedur kerja (SOP) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami. 1.3. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.5. Teori dasar *rectifier* dimengerti.
2. Melaksanakan pemeliharaan *rectifier*.	2.1. Penunjukan arus dan Tegangan pada *rectifier* dicatat sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan. 2.2. Pelaksanaan pekerjaan dilaksanakan sesuai perintah dan dipertanggungjawabkan hasilnya. 2.3. *Rectifier* dibebaskan dari tegangan sesuai prosedur yang telah ditetapkan perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. Komponen-komponen dan rangkaian *rectifier* dibersihkan, dikencangkan dan diukur sesuai dengan rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.5. *Rectifier* dioperasikan kembali dan penunjukan arus/tegangan dicatat sesuai prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.6. Peralatan sirkulasi udara/AC ruangan *rectifier* diperiksa sesuai prosedur yang berlaku di perusahaan.
3. Membandingkan hasil pemeliharaan *rectifier*.	3.1. Hasil pemeliharaan *rectifier* dibandingkan dengan hasil pemeliharaan sebelumnya dan standar yang berlaku.
4. Membuat laporan hasil pemeliharaan *rectifier*.	4.1. Laporan hasil pemeliharaan *rectifier* dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur memelihara *Rectifier* untuk *battery* 48/110/220 Volt.

1.9. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar *rectifier*.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

www.peraturan.go.id

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1037.1.2012.

Judul Unit : Memelihara / Menguji *Electrolyte battery*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur menguji *electrolyte battery* jenis Asam dan Basa sesuai dengan standar yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan pengujian *electrolyte battery*.	1.1. Petunjuk/instruksi kerja dipersiapkan dan diidentifikasi sesuai standar perusahaan. 1.2. Prosedur kerja (SOP) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami. 1.3. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.4. Material, alat kerja/alat uji dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pengujian dan telah dikalibrasi secara valid. 1.5. Teori dasar *eloktrolit battery* dimengerti.
2. Melaksanakan pengujian *electrolyte battery*.	2.1. Pelaksanaan pekerjaan dilaksanakan sesuai perintah dan hasilnya dipertanggungjawabkan. 2.2. Elektrolit diambil dari sel *Battery* yang sedang operasi untuk sampel uji sesuai dengan rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.3. *Electrolyte battery* diuji kadar *potasium Carbonat-nya* (K_2CO_3) sesuai prosedur/ standar yang telah ditetapkan perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. Hasil pengujian kadar *potasium carbonat* dibandingan dengan standar yang berlaku di perusahaan.
3. Membandingkan hasil pemeliharaan *electrolyte battery*.	3.1. Hasil pemeliharaan memelihara/menguji *Electrolyte battery* dibandingkan dengan hasil pemeliharaan sebelumnya dan standar yang berlaku.
4. Membuat laporan hasil uji *electrolyte battery*.	4.1. Laporan hasil uji *electrolyte battery* dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang K3.

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur menguji *electrolyte battery* jenis Asam dan Basa.

1.9. Pekerjaan ini dapat dilaksanakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar *electrolyte battery*.

www.peraturan.go.id

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1038.1.2012.

Judul Unit : Mengganti *Electrolyte Battery* (Rekondisi).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur mengganti *electrolyte battery* 48/110/220 Volt (merekondisi) sesuai standar dan batasan mengganti *electrolyte*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan penggantian *electrolyte*/rekondisi *battery*.	1.1. Petunjuk dan gambar kerja dipersiapkan dan diidentifikasi sesuai standar perusahaan. 1.2. Prosedur kerja (SOP) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami. 1.3. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid.
2. Melaksanakan penggatian *electrolyte*/ rekondisi *battery*.	2.1. *Battery* dilepas dari rangkaian sistem, dibongkar dan dikeluarkan dari ruang *battery* sesuai dengan rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.2. *Electrolyte battery* diganti dan direkondisi sesuai prosedur/standar yang telah ditetapkan perusahaan. 2.3. *Battery* diisi dan dikosongkan serta diukur kapasitasnya sesuai prosedur/standar yang telah ditetapkan perusahaan. 2.4. *Battery* dipasang/dirangkai kembali dan dilakukan pengukuran sesuai prosedur/ standar yang telah ditetapkan perusahaan.

www.peraturan.go.id

3. Membandingkan hasil rekondisi *electrolyte battery*.	3.1. Hasil pemeliharaan rekondisi *Electrolyte battery* dibandingkan dengan hasil pemeliharaan sebelumnya dan standar yang berlaku.
4. Membuat laporan hasil rekondisi *battery*.	4.1. Laporan hasil rekondisi *battery* dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.
1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.
1.4. Standar terkait.
1.5. *Instruction manual* dari peralatan.
1.6. Data hasil uji individu.
1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.
1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur mengganti electrolyte *battery* 48 /110/220 Volt (merekondisi).
1.9. Pekerjaan ini tidak dapat dilaksanakan pada kondisi bertegangan.
1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:
1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:
2.1.1. Pengetahuan:
2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum Ohm).
2.1.1.2. Rangkaian Listrik.
2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.
2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan *electrolyte* baik asam maupun basa.
2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:
2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

www.peraturan.go.id

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1039.1.2012.

Judul Unit : Menguji Kapasitas *Battery*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur menguji Kapasitas *battery* (≥ 10 AH) sesuai dengan standar yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan pengujian kapasitas *battery*.	1.1. Petunjuk/instruksi kerja dipersiapkan dan diidentifikasi sesuai standar perusahaan. 1.2. Prosedur kerja (SOP) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami. 1.3. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.4. Material, alat kerja/alat uji dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pengujian dan telah dikalibrasi secara valid. 1.5. Teori dasar *battery* dimengerti.
2. Melaksanakan pengujian kapasitas *battery*.	2.1. Pekerjaan ini dilaksanakan sesuai perintah dan hasilnya dipertanggungjawabkan. 2.2. *Battery* dilepas dari rangkaian sistem kemudian dilakukan pengukuran kapasitas dengan menggunakan alat uji kapasitas *battery* (BCT) sesuai dengan rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.3. *Battery* di *boost charge* dan disambung kembali ke rangkaian sistem sesuai prosedur/standar yang telah ditetapkan perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Mengevaluasi hasil pengujian kapasitas *battery*.	3.1. Hasil pengujian kapasitas *battery* dibandingan dengan standar yang berlaku di perusahaan. 3.2. Hasil pengujian yang tidak sesuai dengan standar, dilakukan kembali pengujian kapasitas sesuai prosedur yang telah ditetapkan perusahaan.
4. Membuat laporan hasil uji kapasitas *battery*.	4.1. Laporan hasil pengujian kapasitas *battery* dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.dan ditanda tangani.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur menguji Kapasitas *battery* (≥ 10 AH).

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan stadara kapasitas *battery*.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1040.1.2012.

Judul Unit : Memelihara *Master* Komputer SCADA.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan analisis data pemeliharaan serta pelaksanaan pengujian sistem Master Komputer secara presisi dan menyeluruh, sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan *Master* komputer.	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pengujian *Master* Komputer diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Sistem SCADA di Sistem Tenaga Listrik. 1.2. Data historikal penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Sistem SCADA di Sistem Tenaga Listrik 1.3. Data *software back up* aplikasi, *file,* dan *data* terakhir dipersiapkan. 1.4. Perlengkapan kerja (laptop, *software*, gambar instruksi kerja dll.) diinterpretasikan sesuai dengan rencana kerja. 1.5. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.6. Izin kerja disiapkan dan dikoordinasikan. 1.7. Peralatan K3 dan SOP disiapkan
2. Melaksanakan pemeliharaan *Master* Komputer secara menyeluruh.	2.1. Pelaksanaan pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan perintah kerja dan hasilnya dipertanggungjawabkan. 2.2. Peralatan *Master* Komputer diuji sesuai prosedur perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. *Back up* seluruh *file-file* dan data Master Komputer dilaksanakan bergantian. 2.4. *Restore* seluruh file dan data *Master* Komputer dilaksanakan bergantian. 2.5. Sistem Operasi *Master* Komputer dan aplikasi diuji sesuai prosedur perusahaan. 2.6. Lampu-lampu *mimic*, *keyborad*, status *alarm*, penunjukan frekuensi dan *master clock* diperiksa / diganti. 2.7. *Worksation monitor, printer-printer, keyboard* dan *tracking ball* diperiksa. 2.8. *Remote Control, Tele Measuring* dilakukan pengujian dan pemeriksaan. 2.9. Posisi *switch over* komputer utama diperiksa.
3. Membandingkan hasil pemeliharaan.	3.1. Hasil pengujian dibandingkan dengan Standar Sistem SCADA di Sistem Tenaga Listrik. 3.2. Hasil pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai Standar Sistem SCADA di Sistem Tenaga Listrik.
4. Membuat Laporan Pemeliharaan.	4.1 Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/Instruksi Kerja yang ditetapkan oleh perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan Memelihara Master Komputer SCADA.

www.peraturan.go.id

1.9. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.9.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.9.2. Memelihara RTU.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum Ohm).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan standar dan normatif.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.4. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.5. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.6. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1041.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Remote Terminal Unit.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan analisis data pemeliharaan serta pelaksanaan pengujian sistem *Remote Terminal Unit (RTU)* secara presisi dan menyeluruh, sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengujian *RTU*.	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pengujian RTU diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Sistem SCADA di Sistem Tenaga Listrik. 1.2. Data historikal penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Sistem SCADA di Sistem Tenaga Listrik 1.3. *Data Routing* jaringan data dipersiapkan. 1.4. Perlengkapan kerja (*software*, gambar, instruksi kerja dll.) diinterpretasikan sesuai dengan rencana kerja. 1.5. Peralatan kerja (Tool kit, laptop, *Bert Tester*) dipersiapkan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Izin kerja dipersiapkan dan direncanakan perlunya peralatan bebas bertegangan. 1.7. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.8. Peralatan K3 dan SOP disiapkan.
2. Melaksanakan pengujian *RTU* secara menyeluruh.	2.1. Peralatan *RTU* diuji sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Sistem RTU diuji sesuai prosedur perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. *Tranducer* dikalibrasi ulang. 2.4. *Tele Signalling, Remote Control, Tele Measuring* diuji ke arah RCC (ke arah PMT / PMS di blok) 2.5. *Level* dan *address Modem* diperiksa. 2.6. *Battery* memori RTU diperiksa / diganti. 2.7. Hasil pengujian dibandingkan dengan Standar Sistem SCADA di Sistem Tenaga Listrik. 2.8. Hasil pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai Standar Sistem SCADA di Sistem Tenaga Listrik.
3. Membuat Laporan Pemeliharaan	3.1. Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/Instruksi Kerja yang ditetapkan oleh perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. Instruction manual dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pengoperasian alat ukur Tahanan murni (Rdc) pada Trafo Tenaga.

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai tahanan murni untuk beberapa kumparan dengan kapasitas yang berbeda-beda.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1042.1.2012.

Judul Unit : Memelihara *Private Automatic Exchange*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan analisis data pemeliharaan serta pelaksanaan pengujian sistem *Private Automatic Exchange (PAX)* secara presisi dan menyeluruh, sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan *pengujian PAX*.	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pengujian PAX diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Sistem Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik. 1.2. Data penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Sistem Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik 1.3. *Data Routing*, dan *sofware PAX* dipersiapkan 1.4. Sumber daya yang diperlukan untuk pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi pekerjaan. 1.5. Perlengkapan kerja (*software*, gambar, instruksi kerja dll.) dipersiapkan sesuai dengan rencana kerja. 1.6. Peralatan kerja (*tool kit, Laptop, test phone*) dipersiapkan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.7. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melaksanakan pemeliharaan dan pengujian *PAX* secara menyeluruh.	2.1. Peralatan *PAX* diuji sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Sistem *PAX* diuji sesuai prosedur perusahaan. 2.3. Penomoran *trunk line*, *remote subscriber*, 2.4. *battery* memori, indikasi *alarm* diperiksa dengan menggunakan *software* dan diukur dengan alat ukur. 2.5. Pesawat-pesawat cabang fungsi *dial, on/off hook, mic dan speaker* diperiksa.
3. Membandingkan pemeliharaan.	3.1. Hasil pengujian dibandingkan dengan Standar Sistem Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik. 3.2. Hasil pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai Standar Sistem Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik.
4. Membuat Laporan Pemeliharaan.	4.1. Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/Instruksi Kerja yang ditetapkan oleh perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pengoperasian alat ukur Tahanan murni (Rdc) pada Trafo Tenaga.

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

www.peraturan.go.id

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai tahanan murni untuk beberapa kumparan dengan kapasitas yang berbeda-beda.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1043.1.2012.

Judul Unit : Memelihara *Power Line Carrier* (PLC).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan analisis data pemeliharaan serta pelaksanaan pemeliharaan sistem *Power Line Carrier* (PLC) secara presisi dan menyeluruh, sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan *PLC*.	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pemeliharaan PLC diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Sistem Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik. 1.2. Data penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Sistem Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik. 1.3. Data dari Jaringan, Frekuensi PLC, dan *single line diagram* Sistem Tenaga Listrik dipersiapkan. 1.4. Sumber daya yang diperlukan untuk pemeliharaan diidentifikasi sesuai spesifikasi pekerjaan. 1.5. Perlengkapan kerja (*software*, gambar, instruksi kerja dll.) diinterpretasikan sesuai dengan rencana kerja. 1.6. Peralatan kerja, *Selective meter, Signal Generator,* Frekuensi *Counter, Avometer* dipersiapkan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.7. Izin pemadaman dipersiapkan dan dikoordinasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melaksanakan pemeliharaan *PLC* secara menyeluruh.	2.1. Peralatan PLC diuji sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Pemeliharaan tele proteksi diblok di dua sisi GI. 2.3. Level/Frekuensi penerimaan dan pemancar diukur dan dikalibrasi sesuai standar. 2.4. Kurva *Low Frekuensi* diplot dan disesuaikan dengan fungsinya. 2.5. Fungsi *Tele proteksi*, data, dan suara diperiksa level/frekuensi. 2.6. Sistem *outdoor* PLC (*Wavetrap, LMU, Coaxial*) diperiksa. 2.7. Impedansi *line* diukur karakteristiknya. 2.8. *Test point to point* dilaksanakan. 2.9. Hasil pemeliharaan dibandingkan dengan Standar Sistem Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik. 2.10. Hasil pemeliharaan ditetapkan kelaikan operasinya sesuai Standar Sistem Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik.
3. Membuat Laporan Pemeliharaan.	3.1. Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/Instruksi Kerja yang ditetapkan oleh perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

www.peraturan.go.id

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pengoperasian alat ukur Tahanan murni (Rdc) pada Trafo Tenaga.

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum Ohm).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan dasar komputer.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar batasan standar dan normatif.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1044.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Radio & Antena.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan analisis data pemeliharaan serta pelaksanaan pengujian sistem Radio/Antena secara presisi dan menyeluruh, sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengujian *Radio & Antena.*	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pengujian *Radio/Antena* diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Sistem Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik. 1.2. Data penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Sistem Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik. 1.3. Data Frekuensi dan lokasi dipersiapkan. 1.4. Perlengkapan kerja (*software*, gambar, instruksi kerja dll.) diinterpretasikan sesuai dengan rencana kerja. 1.5. Peralatan kerja (*watt meter*, *toolkit*, *selective meter*, *signal generator*) dipersiapkan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.7. Izin kerja disiapkan dan dikoordinasikan. 1.8. Peralatan K3 dan SOP disiapkan.

www.peraturan.go.id

. . .

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melaksanakan pemeliharaan *Radio & Antena* secara menyeluruh.	2.1. Daya pancar, VSWR, deviasi antena diukur. 2.2. Frekuensi/level pemancar dan selektivitas penerimaan diukur, dan disetel ulang. 2.3. Antena diarahkan secara horisontal/vertikal untuk mendapatkan level maksimum. 2.4. Kekuatan tower antena diperiksa secara visual. 2.5. *Test point to point* dilaksanakan. 2.6. Hasil pengujian dibandingkan dengan Standar Sistem Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik. 2.7. Hasil pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai Standar Sistem Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik.
3. Membuat Laporan Pemeliharaan.	3.1. Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan oleh perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. Instruction manual dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pemeliharaan radio & antena.

1.9. Data hasil uji individu.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Mengetahui secara benar batasan standar dan normatif.

2.1.1.4. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1045.1.2012.

Judul Unit : Menguji Keserempakan Kontak Pemutus Tenaga (PMT) Pada Peralatan Instalasi Tenaga Listrik Dengan *Breaker Analyzer*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur menguji keserempakan kontak PMT dengan menggunakan alat *Breaker Analyzer* pada peralatan instalasi tenaga listrik pada kondisi tidak operasi (*Off*) sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berkaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan menguji keserempakan kontak Pemutus Tenaga (PMT).	1.1. Gambar *single line diagram* instalasi PMT yang akan diuji keserempakan kontaknya dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat bantu lain untuk pelaksanaan pengujian keserempakan kontak pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 1.6. Alat *Breaker Analyzer* dan *diskette* penyimpan data disiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	1.7. *Setup* program dilakukan sesuai dengan PMT yang diuji. 1.8. Teori dasar proses pemutusn arus dimengerti.
2. Melakukan pengujian keserempakan kontak Pemutus Tenaga (PMT).	2.1. pekerjaan ini dilaksanakan sesuai perintah dan hasilnya dipertanggungjawabkan. 2.2. Pemutus Tenaga (PMT) yang diuji keserempakan kontaknya dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.3. Hasil pengujian dicetak sesuai prosedur.
3. Menganalisis hasil ukur.	3.1. Hasil pengujiran dianalisis sehingga dapat membuat kesimpulan, saran dan usulan.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan serta memberi kesimpulan/saran bila diperlukan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan menguji keserempakan kontak PMT dengan menggunakan alat *Breaker Analyzer*.

1.9. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Mengetahui secara benar nilai karakteristik pemutus tenaga (PMT).

2.1.1.4. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1046.1.2012.

Judul Unit : Mengukur/memindai *Corona* pada instalasi tenaga listrik.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pengukuran dan pemindai corona pada peralatan instalasi tenaga listrik secara presisi dan menyeluruh, sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan persiapan pelaksanaan pekerjaan.	1.1. Peralatan ukur corona disiapkan supaya pengukuran dapat dilakukan dengan baik seperti *battery*, *Casset mDV*, dan Laptop harus pada kondisi siap pakai. 1.2. Gambar lokasi peralatan yang akan diukur disiapkan dan dievaluasi lokasi berbahaya dan yang aman. 1.3. Peralatan pelindung diri disiapkan. 1.4. Dilakukan koordinasi dengan pihak terkait untuk kelancaran peleksanaan pekerjaan.
2. Menyiapkan pelaksanaan pekerjaan.	2.1. Peralatan yang akan digunakan disiapkan dan diperiksa kondisi nya. 2.2. Unit-unit peralatan dirangkai sehingga siap untuk digunakan. 2.3. Peralatan lunak (*software*) disiapkan dan mengisi data lokasi, peralatan, waktu dan petugas.
3. Melaksanakan pekerjaan.	3.1. Diperiksa ulang bahwa peralatan dan petugas siap melaksanakan pekerjaan. 3.2. Pelaksanaan pekerjaan diawasi oleh petugas pengawas K3.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3. Pengukuran dan pemindaian dilakukan pada peralatan yang sudah ditentukan sesuai dengan permintaan. 3.4. Keterangan diberikan pada setiap pemidaian dan besaran hasil ukur. 3.5. Hasil pengukuran dan pemidaian dievaluasi dan diberikan keterangan sesuai kondisi hasil ukur.
4. Membuat laporan.	4.1. Kesimpulan disusun dari hasil evaluasi semua pengukuran. 4.2. Saran dan usulan untuk tindak lanjut hasil kesimpulan tersebut diatas.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pengoperasian alat ukur corona pada instalasi tenaga listrik.

1.9. Alat ini sangat tergantung pada cahaya karena sistem kerja dari peralatan tersebut.

1.10. Diperlukan pengalaman membaca hasil ukur dan pindai dari lingkungan.

1.11. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi hujan.

1.12. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.13. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.13.1. Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Mengetahui secara benar kondisi corona atau fenomena alam.

2.1.1.4. Pengetahuan terjadinya corona, efek dari corona dan lokasi yang sering terjadi corona.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan camera recorder digital.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi lingkungan seperti perkampungan, BST atau pemancar/radiasi gelombang magnet dan listrik.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1047.1.2012.

Judul Unit : Mengukur Tahanan Murni (Rdc) kumparan trafo.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pengukuran tahanan murni (Rdc) pada kumparan trafo tenaga secara presisi dan menyeluruh, sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan prosedur pelaksanaan pekerjaan.	1.1. Diagram kerja dan prinsip pengukuran tahanan murni (Rdc) yang diterapkan berdasarkan standar praktis.
2. Merencanakan dan Persiapan pelaksanaan pekerjaan.	2.1. Peralatan ukur Rdc disiapkan supaya pengukuran dapat dilakukan dengan baik seperti *battery*, kabel penghubung, dan Laptop harus pada kondisi siap pakai. 2.2. Gambar peralatan pada lokasi yang akan diukur disiapkan dan dievaluasi lokasi berbahaya dan yang aman. 2.3. Peralatan pelindung diri disiapkan. 2.4. Dilakukan koordinasi dengan pihat terkait untuk kelancaran peleksanaan pekerjaan.
3. Menyiapkan pelaksanaan pekerjaan.	3.1. Peralatan yang akan digunakan disiapkan dan memeriksa kondisi. 3.2. Unit-unit peralatan dirangkai sehingga siap untuk digunakan. 3.3. Peralatan lunak (*software*) disiapkan dan mengisi data lokasi, peralatan, waktu dan petugas. 3.4. Lokasi/peralatan telah dinyatakan aman dan dapat pekerjaan dilaksanakankan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Melaksanakan pekerjaan.	4.1. Peralatan dan petugas siap melaksanakan pekerjaan setelah dilakukan pemeriksaan ulang. 4.2. Pelaksanaan pekerjaan diawasi oleh petugas pengawas K3. 4.3. Dilakukan pengamanan peralatan dengan cara mengetanahkan instalasi sehingga tidak ada residu tegangan. 4.4. Pengukuran Tahanan Murni (Rdc) dilaksanakan pada peralatan yang sudah ditentukan sesuai dengan permintaan. 4.5. Keterangan diberikan pada setiap pengukuran Tahanan Murni (Rdc) dan besaran hasil ukur. 4.6. Hasil pengukuran dievaluasi dan diberikan keterangan sesuai kondisi hasil ukur.
5. Membuat laporan.	5.1. kesimpulan disusun dari hasil evaluasi semua pengukuran. 5.2. saran dan usulan dibuat untuk tindak lanjut hasil kesimpulan tersebut diatas.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.
1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.
1.4. Standar terkait.
1.5. *Instruction manual* dari peralatan.
1.6. Data hasil uji individu.
1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.
1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pengoperasian alat ukur Tahanan murni (Rdc) pada Trafo Tenaga.
1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.
1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

www.peraturan.go.id

1.11. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.12. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.12.1. Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Mengetahui secara benar nilai tahanan murni untuk beberapa kumparan dengan kapasitas yang berbeda-beda.

2.1.1.4. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1048.1.2012.

Judul Unit : Mengukur partial discharge pada transformator dan instalasi GIS dengan spektrum gelombang VHF dan UHF.

Deskripsi Unit : Mengukur partial discharge pada transformator dan instalasi GIS dengan spektrum gelombang VHF dan UHF secara presisi dan menyeluruh, sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan Persiapan pelaksanaan pekerjaan.	1.1. Peralatan ukur *partial discharge* disiapkan supaya pengukuran dapat dilakukan dengan baik seperti Laptop, kabel *coxial* dan sensor harus pada kondisi siap pakai. 1.2. Gambar peralatan pada lokasi yang akan diukur disiapkan dan dievaluasi lokasi berbahaya dan yang aman. 1.3. Peralatan pelindung diri disiapkan. 1.4. Dilakukan koordinasi dengan pihat terkait untuk kelancaran peleksanaan pekerjaan.
2. Menyiapkan pelaksanaan pekerjaan.	2.1. Peralatan yang akan digunakan disiapkan dan diperiksa kondisinya. 2.2. Unit-unit peralatan dirangkai sehingga siap untuk digunakan. 2.3. Peralatan lunak (*software*) disiapkan dan mengisi data lokasi, peralatan, waktu dan petugas.
3. Melaksanakan pekerjaan.	3.1. Bahwa peralatan dan petugas siap melaksanakan pekerjaan diperiksa ulang. 3.2. Pengukuran *partial discharge* dilakukan pada peralatan yang sudah ditentukan sesuai dengan permintaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3. Keterangan diberikan pada setiap pengukuran dan besaran hasil ukur. 3.4. Hasil pengukuran dievaluasi dan diberikan.
4. Membandingkan dan evaluasi hasilnya.	4.1. Keterangan sesuai kondisi hasil ukur.
5. Membuat laporan.	5.1. Kesimpulan disusun berdasarkan dari hasil evaluasi semua pengukuran. 5.2. Saran dan usulan dibuat untuk tindak lanjut hasil kesimpulan tersebut diatas.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP dan Instruksi kerja atau panduan pengoperasian alat.

1.4. Mengukur *partial discharge* pada instalasi GIS dengan spektrum gelombang VHF dan UHF sesuai Standar terkait.

1.5. Data hasil uji individu.

1.6. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.7. Alat ini sangat dipengaruhi gelombang pemancar seperti frekuensi *Handphone*, Radar, *flicker* pada jaringan listrik, dll.

1.8. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.9. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

www.peraturan.go.id

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Mengetahui secara benar bentuk gelombang yang terekam.

2.1.1.4. Pengetahuan tentang terjadinya *partial discharge*, efek dari *partial discharge* dan lokasi yang sering terjadi *partial discharge*.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer dan printer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi lingkungan seperti, BST atau pemancar/ radiasi gelombang magnet dan listrik.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

www.peraturan.go.id

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1049.1.2012.

Judul Unit : Memelihara alat peringatan dini (*Early Warning System*/EWS) pada Transformator Tenaga.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan memelihara alat peringatan dini (*Early Warning System*/EWS) pada Transformator Tenaga secara presisi dan menyeluruh, sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pelaksanaan pekerjaan.	1.1. Hasil pengukuran pada alat pemantau dianalisis dan dievaluasi. 1.2. Material/sensor pengganti disiapkan supaya hasil pengukuran tidak terjadi kesalahan. 1.3. Pemeliharaan sensor direncanakan berdasarkan besaran-besaran yang akan direkam sesuai dengan kebutuhan operasional. 1.4. Dilakukan koordinasi dengan pihat terkait untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan.
2. Menyiapkan pelaksanaan pekerjaan.	2.1. Peralatan dan material yang akan digunakan untuk merekam dan mencetak disiapkan. 2.2. Peralatan lunak (*software*) disiapkan dan mengisi data lokasi, peralatan, waktu dan petugas serta *password*.
3. Melaksanakan pekerjaan.	3.1. Jaringan & koneksi antara sensor ditransformator dan peralatan pemantau dipelihara. 3.2. Pemeriksaan/pemeliharaan komunikasi antara sensor dan komputer serta komunikasi dengan jaringan (LAN) dilaksanakan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3. Dilakukan pantauan besaran sesuai sensor yang terpasang pada peralatan dengan cara memilih menu dan sub menu pada *software* yang ada pada komputer pengendali. 3.4. Dipilih besaran pantauan dan merekam serta mencetaknya pada printer. 3.5. Pelaksanaan pekerjaan diawasi oleh atasannya. 3.6. Dilakukan perekaman setiap besaran yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan operasional.
4. Membandingkan dan mengevaluasi hasil kerja.	4.1. Hasil pengukuran dievaluasi dan dibandingkan dengan hasil perekaman sebelumnya serta diberikan keterangan sesuai kondisi hasil ukur. 4.2. keterangan hasil pengukuran diberikan secara benar sesuai kondisi untuk setiap selesai dilakukan pantauan.
5. Membuat laporan.	5.1. Kesimpulan dibuat dari hasil evaluasi semua pengukuran. 5.2. Saran dan usulan dibuat untuk tindak lanjut hasil kesimpulan tersebut diatas.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP dan Instruksi kerja atau panduan pengoperasian dan pemeliharaan alat peringatan dini (EWS) pada transformator.

1.4. Standar terkait.

1.5. Data hasil uji individu.

1.6. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.7. Alat elektronik ini sangat tepengaruh pada kondisi pemasangan sensor yang terpasang pada trafo tenaga.

1.8. Berdasarkan prinsip kerja alat diperlukan pengalaman membaca hasil ukur dan hasil ukur sebelumnya.

www.peraturan.go.id

1.9. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai KESELAMATAN KETENAGALISTRIKAN.

1.11.2. Mengukur kandungan gas terlarut dalam minyak Insulasi.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Pengetahuan besaran yang diukur seperti gas terlarut.

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Mengetahui nilai batasan dari sensor-sensor yang terpasang.

2.1.1.4. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan perangkat lunak EWS pada komputer dan komunikasi internet.

2.1.2.2. Mampu membaca perbandingan hasil keluaran (*output*) dari sensor dengan indikator yang terpasang sebelum dilakukan tindakan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1050.1.2012.

Judul Unit : Memelihara alat peringatan dini (*Early Warning System*/EWS) pada Pemutus Tenaga.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan memelihara alat peringatan dini (*Early Warning System*/EWS) pada Pemutus Tenaga secara presisi dan menyeluruh, sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pelaksanaan pekerjaan.	1.1. Hasil pengukuran dari alat pemantau dianalisis dan dievaluasi. 1.2. Material/sensor pengganti disiapkan supaya hasil pengukuran tidak terjadi kesalahan. 1.3. Direncanakan pemeliharaan sensor dari besaran-besaran yang akan di rekam sesuai dengan kebutuhan operasional. 1.4. Dilakukan koordinasi dengan pihat terkait untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan.
2. Menyiapkan pelaksanaan pekerjaan.	2.1. Peralatan dan material yang akan digunakan untuk merekam dan mencetak disiapkan. 2.2. Peralatan lunak (*software*) disiapkan dan mengisi data lokasi, peralatan, waktu dan petugas serta *password*.
3. Melaksanakan pekerjaan.	3.1. Jaringan & koneksi antara sensor dan peralatan pemantau dilaksanakan pemeliharaan. 3.2. Jaringan komunikasi antara sensor dan komputer serta komunikasi dengan jaringan (LAN) dilaksanakan pemeliharaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.3. Dilakukan pantauan besaran sesuai sensor yang terpasang pada peralatan dengan cara memilih menu dan sub menu pada *software* yang ada pada komputer pengendali. 3.4. Besaran besaran listrik dipantau dan direkam serta dicetak pada *printer*. 3.5. Pelaksanaan pekerjaan diawasi oleh atasannya. 3.6. Dilakukan perekaman setiap besaran yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan operasional.
4. Membandingkan dan evaluasi hasil.	4.1. Hasil pengukuran dievaluasi dan dibandingkan dengan hasil perekaman sebelumnya serta diberikan keterangan sesuai kondisi hasil ukur. 4.2. Keterangan diberikan sesuai hasil dari pengukuran pada setiap sensor pemantauan.
5. Membuat laporan.	5.1. kesimpulan dibuat dari hasil evaluasi semua pengukuran. 5.2. saran dan usulan dibuat untuk tindak lanjut hasil kesimpulan tersebut diatas.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP dan Instruksi kerja atau panduan pengoperasian dan pemeliharaan alat peringatan dini Pemutus Tenaga (PMT).

1.4. Standar terkait.

1.5. Data hasil uji individu.

1.6. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.7. Alat elektronik ini sangat tepengaruh pada kondisi pemasangan sensor yang terpasang di luar instalasi.

1.8. Berdasarkan prinsip kerja alat diperlukan pengalaman membaca hasil ukur dan hasil ukur sebelumnya.

1.9. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

www.peraturan.go.id

1.10. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan.

1.11.2. Mengukur keserempakan PMT (Pemutus Tenaga).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. karakteristk Pemutus Tenaga (PMT).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Mengetahui nilai batasan dari sensor-sensor yang terpasang.

2.1.1.4. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan perangkat lunak EWS pada komputer dan komunikasi internet.

2.1.2.2. Mampu membaca perbandingan hasil keluaran (*output*) dari sensor dengan indikator yang terpasang sebelum dilakukan tindakan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1051.1.2012.

Judul Unit : Memelihara alat peringatan dini (*Early Warning System*/EWS) ROW Kabel Laut.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan memelihara alat peringatan dini (*Early Warning System*/EWS) pada ROW Saluran Kabel Laut Tegangan Tinggi sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menerapkan prosedur pelaksanaan pekerjaan.	1.1. Peraturan dan undang-undang Pengamanan Pelayaran (DJHUBLA). 1.2. Diagram kerja dan SOP komunikasi dengan instansi terkait.
2. Merencanakan pelaksanaan pekerjaan.	2.1. Dianalisis dan dievaluasi hasil pengukuran pada alat pemantau. 2.2. Direncanakan material pemeliharaan alat peringatan dini (*Early Warning System*/ EWS). 2.3. Dilakukan koordinasi dengan pihat terkait untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan.
3. Menyiapkan pelaksanaan pekerjaan.	3.1. Disiapkan peralatan dan material yang akan digunakan untuk merekam dan mencetak. 2.4. Disiapkan peralatan lunak (*software*) dan mengisi data lokasi, peralatan, waktu dan petugas serta *password*.
4. Melaksanakan pekerjaan.	4.1. Jaringan & koneksi antara sensor dan peralatan radar dilaksanakan pemeliharaan. 4.2. Dilaksanakan pemeliharaan sensor Radar dan komputer serta koneksi komunikasi dengan jaringan (LAN).

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	4.3. Dilakukan simulasi untuk mengetahui sistem operasi EWS SKLT tersebut. 4.4. Dilakukan simulasi komunikasi dengan instasi terkait. 4.5. Pelaksanaan pekerjaan diawasi oleh atasannya. 4.6. Dilakukan perekaman setiap besaran yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan operasional. 4.7. Diberikan keterangan sesuai hasil pengukuran pada setiap selesai dilakukan pantauan.
5. Membuat laporan.	5.1. Kesimpulan disusun berdasarkan dari hasil evaluasi semua pengukuran. 5.2. Diajukan saran dan usulan untuk tindak lanjut hasil kesimpulan tersebut diatas.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP dan Instruksi kerja atau panduan pengoperasian dan pemeliharaan alat peringatan dini (EWS) pada ROW SKLTT.

1.4. Standar terkait.

1.5. blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.6. Alat elektronik ini sangat tepengaruh pada kondisi antena radar yang digunakan.

1.7. Berdasarkan prinsip kerja alat diperlukan pengalaman membaca hasil pemindaian (*scanning*).

1.8. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.9. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai Peraturan pelayaran (Dirjen HUBLA).

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Peraturan pelayaran dan perhubungan laut.

2.1.1.2. Mengetahui Tabel Arus.

2.1.1.3. Mengetahui nilai batasan dari sensor-sensor yang terpasang.

2.1.1.4. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan perangkat lunak EWS pada komputer dan komunikasi dengan pihak lain yang terkait.

2.1.2.2. Mampu membaca perbandingan hasil keluaran (*output*) dari sensor dengan indikator yang terpasang sebelum dilakukan tindakan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1052.1.2012.

Judul Unit : Memelihara *Server Master* Komputer SCADA di Control Center.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemeliharaan *Server Master* Komputer yang ada di *control center* secara presisi dan menyeluruh, sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan prosedur pelaksanaan pekerjaan.	1.1. Peraturan dan undang-undang K2 untuk Pemeliharaan *Server Master* Komputer SCADA diterapkan. 1.2. Instruksi kerja pemeliharaan & *Data layout* Server terakhir dipersiapkan.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan *Server Master* Komputer SCADA di *Control Center*.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk pengujian diindentifikasi sesuai spesifikasi pekerjaan. 2.2. Perlengkapan kerja (*Tool set*, *Vacuum Cleaner*, Majun, & kuas). 2.3. Lokasi kerja dipersiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 2.4. Data penyebab kerusakan dan gangguan peralatan diidentifikasi. 2.5. Izin kerja dan jadual disiapkan dan dikoordinasikan. 2.6. Formulir rekaman mutu hasil pemeliharaan dipersiapkan. 2.7. Peraturan dan undang-undang K2 untuk Pemeliharaan *Server Master* Komputer SCADA diterapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melaksanakan pemeliharaan *Server Master* Komputer SCADA Secara Menyeluruh.	3.1. *Server Master* Komputer SCADA diindentifikasi lokasi dan penggunaannya. 3.2. Kesiapan redundansi dari keseluruhan *Server Master* Komputer SCADA diperiksa. 3.3. Penanganan gangguan dan pemeliharaan diupayakan tidak mengganggu kenyamanan pelanggan. 3.4. *Switch*, *Hub*, kabel STP, *Power Supply* diperiksa secara visual bila perlu diperbaiki/ diganti. 3.5. Hasil pemeliharaan dan penanganan gangguan dibuatkan rekaman mutu, dan dibandingkan dengan standar awal instalasi. 3.6. Pengembangan kapasitas *Server Master* Komputer SCADA diantisipasi bilamana terjadi penambahan jaringan kelistrikan yang baru.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan atau rekaman mutu dibuat dengan sesuai dengan formulir rekaman mutu yang telah ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. Prosedur dan Instruksi Kerja yang berlaku pada Pemeliharaan *Master* Komputer SCADA.

1.4. Instruksi Manual, *User Manual*, dan kontak vendor yang harus dihubungi apabila terjadi sesuatu di luar hasil prosedur atau instruksi kerja Pemeliharaan *Server Master* Komputer SCADA.

1.5. Laporan atau formulir rekaman mutu Pemeliharaan *Server Master* Komputer SCADA yang ditetapkan oleh Perusahaan.

1.6. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.7. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.7.1. Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistikan.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Rangkaian Listrik.

2.1.1.2. Pengetahuan karakteristk Pemutus Tenaga (PMT).

2.1.1.3. Mengetahui nilai batasan dari sensor-sensor yang terpasang.

2.1.1.4. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan perangkat lunak EWS pada komputer dan komunikasi internet.

2.1.2.2. Mampu membaca perbandingan hasil keluaran (*output*) dari sensor dengan indikator yang terpasang sebelum dilakukan tindakan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1053.1.2012.

Judul Unit : Memelihara alat pencari lokasi gangguan (*fault locator*) pada SUTT/SUTET.

Deskripsi Unit : instalasi tenaga Unit kompetensi ini berkaitan dengan Memelihara alat pencari lokasi gangguan (*fault locator*) pada SUTT/SUTET listrik secara presisi dan menyeluruh, sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan Persiapan pelaksanaan pekerjaan.	1.1. Disiapkan peralatan pencari lokasi gangguan (*fault locator*) pada SUTT/SUTET supaya pengukuran dapat dilakukan dengan baik seperti kabel penghubung dan Laptop harus pada kondisi siap pakai. 1.2. Disiapkan gambar lokasi peralatan yang akan dipelihara dan mengevaluasi lokasi berbahaya dan yang aman. 1.3. Disiapkan peralatan pelindung diri. 1.4. Dilakukan koordinasi dengan pihat terkait untuk kelancaran peleksanaan pekerjaan.
2. Mempersiapkan pelaksanaan pekerjaan.	2.1. Disiapkan peralatan yang akan digunakan dan memeriksa kondisi. 2.2. Unit-unit peralatan dirangkai sehingga siap untuk digunakan. 2.3. Disiapkan peralatan lunak (*software*) dan mengisi data lokasi, peralatan, waktu dan petugas.
3. Melaksanakan pekerjaan.	3.1. Diperiksa ulang bahwa peralatan dan petugas siap melaksanakan pekerjaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.2. Pelaksanaan pekerjaan diawasi oleh petugas pengawas K3. 3.3. Dilakukan pengukuran dan pengujian pada peralatan yang sudah ditentukan sesuai dengan permintaan. 3.4. Diberikan keterangan pada setiap hasil uji dan besaran hasil ukur. 3.5. Hasil pengukuran dan pengujian dievaluasi serta diberikan keterangan sesuai kondisi hasil ukur.
4. Membuat laporan.	4.1. Kesimpulan dibuat dari hasil evaluasi semua pengukuran. 4.2. Diajukan saran dan usulan untuk tindak lanjut hasil kesimpulan tersebut diatas.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.
1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.
1.4. *Instruction manual* dari peralatan.
1.5. Data hasil uji individu.
1.6. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.
1.7. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan Memelihara alat pencari lokasi gangguan (*fault locator*) pada SUTT/SUTET.
1.8. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.
1.9. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.
1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:
1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:
2.1.1. Pengetahuan:

www.peraturan.go.id

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai tahanan murni untuk beberapa kumparan dengan kapasitas yang berbeda-beda.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1054.1.2012.

Judul Unit : Memelihara alat *Digital Fault Recorder* yang dilengkapi dengan *Power Quality Measurement*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan Memelihara alat *Digital Fault Recorder* yang dilengkapi dengan *Power Quality Measurement* pada instalasi tenaga listrik secara presisi dan menyeluruh, sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan Persiapan pelaksanaan pekerjaan.	1.1. Disiapkan peralatan kerja untuk memelihara alat *Digital Fault Recorder* yang dilengkapi dengan *Power Quality Measurement* sehingga dapat dilakukan dengan baik seperti kabel penghubung dan Laptop harus pada kondisi siap pakai. 1.2. Disiapkan gambar lokasi peralatan yang akan dipelihara dan mengevaluasi lokasi berbahaya dan yang aman. 1.3. Disiapkan peralatan pelindung diri. 1.4. Dilakukan koordinasi dengan pihat terkait untuk kelancaran peleksanaan pekerjaan.
2. Mempersiapkan pelaksanaan pekerjaan.	2.1. Disiapkan peralatan yang akan digunakan dan memeriksa kondisi. 2.2. unit-unit peralatan dirangkai sehingga siap untuk digunakan. 2.3. Disiapkan peralatan lunak (*software*) dan mengisi data lokasi, peralatan, waktu dan petugas.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melaksanakan pekerjaan.	3.1. Diperiksa ulang bahwa peralatan dan petugas siap melaksanakan pekerjaan. 3.2. Pelaksanaan pekerjaan diawasi oleh petugas pengawas K3. 3.3. Pengukuran dan pengujian dilakukan pada peralatan yang sudah ditentukan sesuai dengan permintaan. 3.4. Keterangan diberikan pada setiap hasil uji dan besaran hasil ukur.
4. Membandingkan dan evaluasi hasil.	4.1. hasil pengukuran dan pengujian dievaluasi serta diberikan keterangan sesuai kondisi hasil ukur.
5. Membuat laporan.	5.1. Dibuat kesimpulan dari hasil evaluasi semua pengukuran. 5.2. Diajukan saran dan usulan untuk tindak lanjut hasil kesimpulan tersebut diatas.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.
1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.
1.4. *Instruction manual* dari peralatan.
1.5. Data hasil uji individu.
1.6. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.
1.7. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan alat *Digital Fault Recorder* yang dilengkapi dengan *Power Quality Measurement*.
1.8. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.
1.9. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.
1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:
1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Mengetahui secara benar grafik hasil rekaman besaran-besaran listrik dari kondisi yang berbeda-beda.

2.1.1.4. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUB BIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1055.1.2012.

Judul Unit : Memelihara *Neutral Grounding Resistor* (NGR) dari *Transformator*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memelihara *neutral grounding resistor* pada sambungan titik *neutral* trafo pada gardu induk dalam kondisi tidak operasi (*Off*) sesuai dengan standar peralatan berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan *neutral grounding resistor* (NGR).	1.1. Gambar *single line diagram* system transformator pada gardu induk dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan memelihara *neutral grounding* resistor pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Teori dasar netral *grounding* resistor (NGR) dimengerti.
2. Melakukan pemeliharaan *neutral grounding resistor* (NGR).	2.1. Pemeliharaan *neutral grounding* resistor dari peralatan yang akan diuji dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.2. Peralatan diuji sesuai prosedur manual alat *neutral grounding resistor*. 2.3. Penghubung utama kabel dari Alat ukur memelihara *neutral grounding resistor* yang digunakan tersambung dengan baik. 2.4. Instalasi *neutral grounding resistor* dalam keadaan tidak operasi (*offline*) atau tanpa tersambung dengan sistem. 2.5. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.6. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar pada peralatan instalasi yang berlaku pada perusahaan.
3. Membandingkan hasil pemeliharaan NGR.	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan Standar tahanan pentanahan peralatan yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.2. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Instruction manual* dari peralatan.

1.5. Data hasil uji individu.

1.6. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.7. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan memelihara *neutral grounding* resistor pada sambungan titik *neutral* trafo pada gardu induk dalam kondisi tidak operasi (*Off*).

1.8. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

www.peraturan.go.id

1.9. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.10.2. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai tahanan dan standar NGR.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1056.1.2012.

Judul Unit : Mengukur Frekuensi Respon dengan *FR Analyzer*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur mengukur frekuensi respon trafo pada gardu induk dalam kondisi operasi (ON) *Frequency Respond Analyzer* sesuai dengan standar peralatan berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengukuran frekuensi respon trafo.	1.1. Gambar *single line diagram* system transformator pada gardu induk dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP (dalam keadaan operasi). 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan mengukur frekuensi respon pada instalasi trafo disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.
2. Melakukan pengukuran frekuensi respon trafo.	2.1. Mengukur frekuensi respon trafo pada gardu induk dalam kondisi operasi (ON) *Frequency Respond Analyzer* dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Peralatan diukur sesuai prosedur manual alat FRA (*Frequency Respond Analyzer*).

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Pengukuran dalam keadaan operasi maka beban dan sifat beban harus dicatat sebagai data. 2.4. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.5. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar pada peralatan instalasi yang berlaku pada perusahaan.
3. Membandingkan dan evaluasi SFRA.	3.1. Hasil SFRA dibandingkan dengan hasil sebelumnya atau dengan yang sama (*sister*) atau antarfasa.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Instruction manual* dari peralatan.

1.5. Data hasil uji individu.

1.6. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.7. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan mengukur frekuensi respon trafo pada gardu induk dalam kondisi operasi (ON) *Frequency Respond Analyzer*.

1.8. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.9. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai sifat dan bentuk kurva impedansi kumparan.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1057.1.2012.

Judul Unit : Mengukur Gaya Permukaan Minyak Insulasi (*Interfacial Test*).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur mengukur gaya permukaan minyak Insulasi pada instalasi gardu induk dalam kondisi operasi atau tidak operasi (*ON* atau *OFF*) sesuai dengan standar peralatan berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan mengukur kekuatan kertas Insulasi.	1.1. System kerja Peralatan ukur kekuatan kertas Insulasi dipahami dan diberi tanda batasan-batasan kekuatan kertas Insulasi. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP (dalam keadaan operasi). 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan mengukur kemurnian/purity gas sf-6 pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.
2. Melakukan pengukuran kekuatan kertas Insulasi.	2.1. mengukur kekuatan kertas Insulasi dari suatu peralatan yang menggunakan kertas sebagai Insulasi pada instalasi gardu induk dalam kondisi operasi atau tidak operasi (*ON* atau *OFF*) dapat dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.2. Peralatan diukur sesuai prosedur manual alat mengukur kekuatan kertas Insulasi. 2.3. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.4. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar pada peralatan instalasi yang berlaku pada perusahaan.
3. Menganalisis hasil ukur IFT.	3.1. Hasil ukur IFT minyak Insulasi dibandingkan dengan standar yang berlaku. 3.2. Dianalisis secara kimia hasil IFT dan dijelaskan tindak lanjutnya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Instruction manual* dari peralatan.

1.5. Data hasil uji individu.

1.6. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.7. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan mengukur gaya permukaan minyak Insulasi pada instalasi gardu induk dalam kondisi operasi atau tidak operasi (ON atau OFF).

1.8. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.9. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar IFT dari beberapa jenis minyak insulasi.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1058.1.2012.

Judul Unit : Mengukur Tingkat Warna Minyak Insulasi (*Color Number*).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur mengukur tingkat warna Insulasi minyak pada peralatan instalasi gardu induk dalam kondisi operasi atau tidak operasi (ON atau OFF) sesuai dengan standar peralatan berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan mengukur tingkat warna Insulasi minyak.	1.1. Sistem kerja Peralatan ukur tingkat warna Insulasi minyak dipahami dan diberi tanda batasan-batasan tingkat warna Insulasi minyak. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP (dalam keadaan operasi). 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan mengukur kemurnian/purity gas sf-6 pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid
2. Melakukan pengukuran tingkat warna Insulasi minyak.	2.1. Mengukur tingkat warna Insulasi minyak dari suatu peralatan yang menggunakan minyak sebagai Insulasi pada instalasi gardu induk dalam kondisi operasi atau tidak operasi (ON atau OFF) dapat dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Minyak diukur sesuai prosedur manual alat mengukur tingkat warna Insulasi minyak.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.4. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar pada peralatan instalasi yang berlaku pada perusahaan.
3. Membandingkan hasil ukur.	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan Standar tahanan pentanahan peralatan yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.2. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/ Instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Instruction manual* dari peralatan.

1.5. Data hasil uji individu.

1.6. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.7. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan mengukur tingkat warna Insulasi minyak pada peralatan instalasi gardu induk dalam kondisi operasi atau tidak operasi (ON atau OFF).

1.8. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.9. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar serta arti dari warna minyak insulasi.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1059.1.2012.

Judul Unit : Mengukur Arus Bocor Arrester (*Leakage Current Measurement*/LCM).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur mengukur arus bocor *arrester (Leakage Current Measurement/LCM)* pada gardu induk gas pada kondisi operasi (*On*) sesuai dengan standar peralatan berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengukuran arus bocor *arrester (leakage current measurement/ LCM) pada GI/ GIS.*	1.1. Gambar *single line diagram* bay penghantar atau trafo yang arrester akan diukur *arus bocor (Leakage Current Measurement / LCM)* dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pengukuran *LCM* pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Jaringan pasokan alat ukur arus bocor arrester dengan LCM yaitu fasa, netral dan *ground*, dipersiapkan secara lengkap.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pengukuran arus bocor *arrester (leakage current measurement /LCM).*	2.1. Pengukuran ukur arus bocor *arrester* dari peralatan yang akan diuji dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Peralatan diuji sesuai prosedur manual alat ukur arus bocor *arrester (Leakage Current Measurement /LCM).* 2.3. Penghubung utama kabel dari Alat ukur arus bocor *arrester (Leakage Current Measurement/LCM)* yang digunakan tersambung dengan baik. 2.4. Instalasi *arrester* dalam keadaan operasi (on *line*). 2.5. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.6. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar arus bocor *arrester* pada peralatan instalasi yang berlaku pada perusahaan.
3. Membandingkan dan evaluasi hasil LCM.	3.1. Membandingkan hasil ukur arus bocor dengan spesifik teknik dan standar yang berlaku.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Instruction manual* dari peralatan.

1.5. Data hasil uji individu.

1.6. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.7. SOP K3 untuk bekerja pada instalasi gardu induk dan Saluran Udara/Penghantar/SUTET.

www.peraturan.go.id

1.8. SOP untuk pengukuran *arus bocor Arrester (Leakage Current Measurement/LCM).*

1.9. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.11. Unit kompetensi yang harus diketahui sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar yang berlaku (spesifikasi teknik).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1060.1.2012.

Judul Unit : Memelihara *Relay Directional* OC/GF.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memelihara *relay Directional* OC/GF pada sistem tegangan rendah pada gardu induk dalam kondisi operasi (*On*) sesuai dengan standar peralatan berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharan *relay Directional OC/GF*.	1.1. Gambar *single line diagram* sistem distribusi DC pada gardu induk dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan Keselamatan Ketenagalistrikan setempat dipahami (wajib mengikuti *training* Keselamatan Ketenagalistrikan setempat). 1.3. Prosedur kerja disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Prosedur kerja. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan memelihara *relay Directional OC/GF* pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.
2. Melakukan pemeliharaan *relay Directional OC/GF*.	2.1. Pemeliharaan *relay Directional* OC/GF dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Peralatan diuji sesuai prosedur manual alat *relay Directional* OC/GF. 2.3. Penghubung utama kabel dari Alat ukur memelihara *relay Directional* OC/GF yang digunakan disambung dengan baik.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. Instalasi *relay Directional* OC/GF dikondisikan tidak operasi (off *line*) atau dipisahkan dengan sistem. 2.5. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.6. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan standar pada peralatan instalasi yang berlaku pada perusahaan.
3. Membandingkan dan evaluasi hasil.	3.1. Membandingkan hasil uji *relay* OCR/GFR dengan *setting relay* serta kurva karateristiknya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.2. *Instruction Manual* dari masing-masing Peralatan.

1.3. *Log sheet* atau *report sheet* yang ditetapkan oleh perusahaan.

1.4. Peralatan dan instrumen yang terkait dengan pelaksanaan unit kompetensi ini.

1.5. Prosedur Keselamatan Ketenagalistrikan untuk bekerja pada instalasi gardu induk dan Saluran Udara/Penghantar/SUTT/ SUTET.

1.6. Prosedur kerja untuk memelihara *relay Directional OC/GF*.

1.7. Buku manual untuk memelihara *relay Directional OC/GF*.

1.8. Kesehatan fisik dan mental yang mendukung.

1.9. Peralatan yang digunakan:

1.9.1. *Tool set*.

1.9.2. Perlengkapan Keselamatan Ketenagalistrikan sesuai dengan kebutuhan.

www.peraturan.go.id

1.10. Unit kompetensi yang harus diketahui sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan.

1.10.2. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar *relay*.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1061.1.2012.

Judul Unit : Memelihara dan Menguji *Synchro Check Relay*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memelihara dan menguji *synchro check relay* pada gardu induk dalam kondisi tidak operasi (*Off*) sesuai dengan standar peralatan berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan memelihara dan menguji *synchro check relay*.	1.1. Gambar *single line diagram* system distribusi DC pada gardu induk dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan memelihara dan menguji *synchro check relay* pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.
2. Melakukan pemeliharaan dan pengujian *synchro check relay*.	2.1. Memelihara dan menguji *synchro check relay* dari peralatan yang akan diuji dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Peralatan diuji sesuai prosedur manual alat ukur *synchro check relay*. 2.3. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar memelihara dan menguji synchro check *relay* pada peralatan instalasi yang berlaku pada perusahaan.
3. Membandingkan dan mengevaluasi hasil.	3.1. Hasil pemeliharaan dan pengujian *synchro check relay* dibandingkan dengan hasil sebelumnya dan standar. 3.2. Hasil pekerjaan dievaluasi sehingga kondisi peralatan diketahui dengan benar.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Instruction manual* dari peralatan.

1.5. Data hasil uji individu.

1.6. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.7. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan memelihara *relay* tegangan nol *(under voltage)* pada system tegangan rendah pada gardu induk dalam kondisi operasi (*On*).

1.8. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.9. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.10. Unit kompetensi yang harus diketahui sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.10.2. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar *synchro check* yang berlaku.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1062.1.2012.

Judul Unit : Memelihara *Relay* Tegangan Lebih/Kurang (*Under And Over Voltage*).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memelihara *relay* tegangan nol *(under voltage)* pada system tegangan rendah pada gardu induk dalam kondisi operasi (*On*) sesuai dengan standar peralatan berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemelihara *relay* tegangan nol *(under voltage)*.	1.1. Gambar *single line diagram* system distribusi DC pada gardu induk dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan memelihara *relay* tegangan nol *(under voltage)* pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Teori dasar *relay* tegangan lebih/kurang (UFR).

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pemeliharaan *relay* tegangan nol *(under voltage).*	2.1. Pemeliharaan *relay* tegangan nol *(under voltage)* dari peralatan yang akan diuji dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Peralatan diuji sesuai prosedur manual alat *relay* tegangan nol (*under voltage*). 2.3. Penghubung utama kabel dari Alat ukur *relay* tegangan nol (*under voltage*) yang digunakan tersambung dengan baik. 2.4. Instalasi *rectifier* dalam keadaan tidak operasi (*off line*) atau tanpa tersambung dengan sistem. 2.5. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.6. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar pada peralatan instalasi yang berlaku pada perusahaan.
3. Membandingkan hasil ukur.	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan Standar peralatan yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.2. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Instruction manual* dari peralatan.

1.5. Data hasil uji individu.

1.6. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

www.peraturan.go.id

1.7. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan memelihara *relay* tegangan nol *(under voltage)* pada sistem tegangan rendah pada gardu induk dalam kondisi operasi (*On*).

1.8. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.9. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.10.2. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai memelihara *relay* tegangan nol *(under voltage)* yang berbeda-beda.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.4. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.5. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.6. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1063.1.2012.

Judul Unit : Memelihara *Relay* Frekuensi (*Under/ Over Frequency*).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memelihara *relay* frekuensi (*under frequency*) pada sistem tegangan rendah pada gardu induk dalam kondisi operasi (*On*) sesuai dengan standar peralatan berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemelihara *relay* frekuensi (*under frequency*).	1.1. Gambar *single line diagram* system distribusi DC pada gardu induk dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan memelihara *relay* frekuensi *(under frequency)* pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.
2. Melakukan pemeliharaan *relay* frekuensi (*under frequency*).	2.1. Pemeliharaan *relay* frekuensi (*under frequency*) dari peralatan yang akan diuji dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Peralatan diuji sesuai prosedur manual alat *relay* frekuensi (*under frequency*) Penghubung utama kabel dari Alat ukur memelihara *relay* frekuensi (*under frequency*) yang digunakan tersambung dengan baik.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Instalasi *relay* frekuensi (*under frequency*) dalam keadaan tidak operasi (off *line*) atau tanpa tersambung dengan sistem. 2.4. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.5. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan standar pada peralatan instalasi yang berlaku pada perusahaan.
3. Membandingkan hasil ukur.	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan standar peralatan yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.2. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.
1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.
1.4. *Instruction manual* dari peralatan.
1.5. Data hasil uji individu.
1.6. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.
1.7. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan memelihara *relay* Frekuensi (*under frequency*) pada sistem tegangan rendah pada gardu induk dalam kondisi operasi (*On*).
1.8. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.
1.9. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.
1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:
1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.
1.10.2. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai dan batasan memelihara *relay* Frekuensi (*under frequency*).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1064.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Proteksi Tekanan Minyak Kabel Tegangan Tinggi.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memelihara Protekasi Tekanan Minyak Kabel Tegangan Tinggi pada sistem tegangan rendah pada gardu induk dalam kondisi operasi (On) sesuai dengan standar peralatan berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharan *relay* Proteksi Tekanan Minyak Kabel Tegangan Tinggi.	1.1. Gambar *single line diagram* sistem distribusi DC pada gardu induk dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan keselamatan ketenagalistrikan setempat dipahami (wajib mengikuti *training* keselamatan ketenagalistrikan setempat). 1.3. Prosedur kerja disusun agar pekerjaan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Prosedur kerja. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan memelihara *relay* Proteksi Tekanan Minyak Kabel Tegangan Tinggi pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pemeliharaan *relay* Proteksi Tekanan Minyak Kabel Tegangan Tinggi.	2.1. Pemeliharaan Proteksi Tekanan Minyak Kabel Tegangan Tinggi dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Peralatan diuji sesuai prosedur manual alat Proteksi Tekanan Minyak Kabel Tegangan Tinggi.
	2.3. Penghubung utama kabel dari alat ukur memelihara Protekasi Tekanan Minyak Kabel Tegangan Tinggi yang digunakan tersambung dengan baik. 2.4. Instalasi Proteksi Tekanan Minyak Kabel Tegangan Tinggi dikondisikan tidak operasi (*off line*) atau dipisahkan dengan sistem. 2.5. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.6. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan standar pada peralatan instalasi yang berlaku pada perusahaan.
3. Membandingkan hasil ukur	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan Standar peralatan yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.2. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.2. *Instruction Manual* dari masing-masing Peralatan.

1.3. *Log sheet* atau *report sheet* yang ditetapkan oleh perusahaan.

1.4. Peralatan dan instrumen yang terkait dengan pelaksanaan unit kompetensi ini.

www.peraturan.go.id

1.5. Prosedur keselamatan ketenagalistrikan untuk bekerja pada instalasi gardu induk dan Saluran Udara/Penghantar/SUTT/ SUTET.

1.6. Prosedur kerja untuk memelihara *relay* Proteksi Tekanan Minyak Kabel Tegangan Tinggi.

1.7. Buku manual untuk memelihara Proteksi Tekanan Minyak Kabel Tegangan Tinggi.

1.8. Kesehatan fisik dan mental yang mendukung.

1.9. Peralatan yang digunakan:

1.9.1. *Tool set.*

1.9.2. Perlengkapan keselamatan ketenagalistrikan sesuai dengan kebutuhan.

1.10. Unit kompetensi yang harus diketahui sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.10.2. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai dan batasan memelihara *relay* Frekuensi (*under frequency*).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1065.1.2012.

Judul Unit : Mengukur Partial Discharge dengan Accoustic Insulation Analyzer (AIA).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur mengukur *partial discharge* dengan *accoustic insulation analyzer (AIA)* pada gardu induk gas sf-6 pada kondisi operasi (*On*) sesuai dengan standar peralatan berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengukuran *partial discharge* dengan *accoustic insulation analyzer (AIA) pada GIS* (Gardu induk *SF-6*).	1.1. Gambar *single line diagram* GIS yang akan diukur *partial discharge* dengan *accoustic insulation analyzer (AIA)* dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti training K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pengukuran AIA pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Jaringan pasokan alat ukur *partial discharge* dengan *accoustic insulation analyzer* yaitu fasa, *neutral* dan *ground*, dipersiapkan secara lengkap.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	1.7. Teori tentang *partial discharge* (AE) dipelajari dan dipaham.
2. Melakukan pengukuran *partial discharge* dengan *accoustic insulation analyzer*.	2.1. Pengukuran *partial discharge* dengan *accoustic insulation analyzer* dari peralatan yang akan diuji dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Peralatan diuji sesuai prosedur manual alat ukur *partial discharge* dengan *accoustic insulation analyzer*. 2.3. Penghubung utama kabel dari Alat ukur *partial discharge* dengan *accoustic insulation analyzer* (AIA) yang digunakan tersambung dengan baik. 2.4. Instalasi *sealing end* dan GIS dalam keadaan operasi (*on line*). 2.5. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.6. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar *partial discharge* dengan accustic insulation analyser pada peralatan instalasi yang berlaku pada perusahaan.
3. Membandingkan hasil ukur	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan Standar peralatan yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.2. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.2. *Instruction Manual* dari masing-masing Peralatan.

1.3. *Log sheet* atau *report sheet* yang ditetapkan oleh perusahaan

1.4. Peralatan dan instrumen yang terkait dengan pelaksanaan unit kompetensi ini.

www.peraturan.go.id

1.5. SOP K3 untuk bekerja pada instalasi gardu induk dan Saluran Udara/Penghantar/SUTET.

1.6. SOP untuk pengukuran *partial discharge* dengan *accoustic insulation analyzer (AIA).*

1.7. Buku manual untuk alat AIA.

1.8. Kesehatan fisik dan mental yang mendukung.

1.9. Peralatan yang digunakan :

1.9.1. *Tool set.*

1.9.2. Perlengkapan K3 sesuai dengan kebutuhan.

1.10. Unit kompetensi yang harus diketahui sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum Ohm).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai dan batasan serta standar nilai *partial discharge* (*accoustic emission*).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1066.1.2012.
Judul Unit : Mengukur Kemurnian Gas *SF-6*.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur mengukur komposisi kandungan unsur gas lain pada gas sf6 pada gardu induk dalam kondisi operasi dan tidak operasi (ON dan OFF) sesuai dengan standar peralatan berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengukuran kemurnian gas sf-6.	1.1. Gambar *single line diagram* sistem pada gardu induk dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Catatan tekanan gas sf6 pada setiap kompartemen. 1.4. Prosedur kerja disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.5. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP (dalam keadaan operasi). 1.6. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan mengukur kemurnian / *purity* gas sf-6 pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.
2. Melakukan pengukuran kemurnian/ *purity gas SF-6*.	2.1. Mengukur kemurnian gas sf-6 pada gardu induk dalam kondisi operasi atau tidak operasi (ON atau OFF) dapat dilaksanakan dengan alat ukur kemurnian gas sesuai prosedur perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.2. Peralatan diukur sesuai prosedur *manual* alat mengukur kemurnian gas sf-6. 2.3. pengukuran pada tabung harus menggunakan pengatur tekanan (*reducer*) khusus gas sf-6. 2.4. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.5. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan standar pada peralatan instalasi yang berlaku pada perusahaan.
3. Membandingkan hasil ukur.	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan standar tahanan pentanahan peralatan yang ditetapkan oleh perusahaan 3.2 Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.
1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.
1.4. *Instruction manual* dari peralatan.
1.5. Data hasil uji individu.
1.6. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.
1.7. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan mengukur komposisi kandungan unsure gas lain pada gas sf6 pada gardu induk dalam kondisi operasi dan tidak operasi (ON dan OFF).
1.8. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.
1.9. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.
1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:
1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar komposisi gas sulfur *hexafluoride* (*SF-6*).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1067.1.2012.

Judul Unit : Mengukur Dekomposisi Gas *SF-6*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur mengukur perubahan kandungan gas sf6 menjadi senyawa lain pada gardu induk dalam kondisi operasi dan tidak operasi (ON dan OFF) sesuai dengan standar peralatan berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengukuran dekomposisi gas sf-6.	1.1. Gambar *single line diagram* sistem pada gardu induk dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Catatan tekanan gas sf6 pada setiap kompartemen. 1.4. Prosedur kerja disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.5. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP (dalam keadaan operasi). 1.6. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan mengukur kemurnian/*purity gas* sf-6 pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.
2. Melakukan pengukuran dekomposisi gas *SF-6*.	2.1. Mengukur kemurnian gas sf-6 pada gardu induk dalam kondisi operasi atau tidak operasi (ON atau OFF) dapat dilaksanakan dengan alat ukur kemurnian gas sesuai prosedur perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.2. Peralatan diukur sesuai prosedur manual alat mengukur dekomposisi gas sf-6. 2.3. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.4. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan standar pada peralatan instalasi yang berlaku pada perusahaan.
3. Membandingkan hasil ukur.	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan standar peralatan yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.2. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Instruction manual* dari peralatan.

1.5. Data hasil uji individu.

1.6. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.7. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan mengukur komposisi kandungan unsur gas lain pada gas sf6 pada gardu induk dalam kondisi operasi dan tidak operasi (ON dan OFF).

1.8. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.9. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar komposisi gas sulfur *hexafluoride* (*SF-6*).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1068.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Sistem Distribusi AC dan DC pada Gardu Induk.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memelihara sistem distribusi AC dan DC pada gardu induk dalam kondisi operasi dan tidak operasi (ON atau OFF) sesuai dengan standar peralatan berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan system distribusi AC dan DC pada gardu induk dalam kondisi operasi dan tidak operasi (ON atau OFF).	1.1. Gambar *single line diagram* sistem distribusi AC dan DC pada gardu induk dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP (dalam keadaan operasi maupun tidak operasi). 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan mengukur kemurnian/*purity* gas sf-6 pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pemeliharaan sistem distribusi AC dan DC pada gardu induk dalam kondisi operasi dan tidak operasi (ON atau OFF).	2.1. mengukur tegangan AC dan DC pada gardu induk dalam kondisi operasi (ON) dapat dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. mengukur temperatur pada kontak-kontak AC dan DC pada gardu induk dalam kondisi operasi (ON) dapat dilaksanakan dengan *thermovision* sesuai prosedur perusahaan. 2.3. Mengukur tahanan kontak pada kontak yang telah mengalami panas lebih (hasil *thermovision*). 2.4. Mengukur tegangan DC baik kutub positif terhadap tanah dan kutub negatif terhadap tanah, hasilnya harus seimbang. 2.5. Menggunakan alat khusus untuk mencari lokasi yang terjadi DC *ground*. 2.6. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.7. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan standar pada peralatan instalasi yang berlaku pada perusahaan.
3. Membandingkan hasil ukur	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan standar peralatan yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.2. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/ instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Instruction manual* dari peralatan.

1.5. Data hasil uji individu.

www.peraturan.go.id

1.6. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.7. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan memelihara sistem distribusi AC dan DC pada gardu induk dalam kondisi operasi dan tidak operasi (ON atau OFF).

1.8. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.9. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai tahanan murni untuk beberapa kumparan dengan kapasitas yang berbeda-beda.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1069.1.2012.
Judul Unit : Memasang dan Membongkar Tiang Emergensi.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memasang dan membongkar tiang emergensi pada saluran uadara tegangan tinggi dan ekstra tinggi pada kondisi tidak operasi (*Off*) sesuai dengan standar peralatan berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemasangan dan pembongkaran tiang emergensi pada SUTT/SUTET.	1.1. Gambar situasi dan lokasi serta kekuatan tanah harus jelas dan mampu kemudian diberi tanda lokasi yang aman dan lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pemasangan dan pembongkaran tiang emergensi pada SUTT/SUTET disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.
2. Melakukan pemasangan dan pembongkaran tiang emergensi pada SUTT/SUTET.	2.1. Pemasangan dan pembongkaran tiang emergensi pada SUTT/SUTET dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.2. pemasangan dan pembongkaran tiang emergensi pada SUTT/SUTET sesuai prosedur manual tiang emergensi. 2.3. kabel utama penguat tiang emergensi pada pemasangan dan pembongkaran pada SUTT/SUTET yang digunakan tersambung dengan baik. 2.4. Instalasi dalam keadaan operasi (*off line*) tanpa beban konduktor. 2.5. urutan pemasangan dan pembongkaran tiang emergensi dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.6. Hasil pemasangan dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan standar yang berlaku pada peralatan instalasi yang berlaku pada perusahaan.
3. Membandingkan hasil ukur.	3.1 Hasil pengukuran dibandingkan dengan Standar peralatan yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.2 Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Instruction manual* dari peralatan.

1.5. Data hasil uji individu.

1.6. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.7. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan memasang dan membongkar tiang emergensi pada saluran uadara tegangan tinggi dan ekstra tinggi.

www.peraturan.go.id

1.8. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.9.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.9.2. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan tentang kekuatan tiang emergensi (darurat).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1070.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Suar Kabel Laut Sebagai Jalur Bebas Pada Saluran Kabel Laut laut Tegangan Tinggi.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memelihara suar kabel laut sebagai jalur bebas (ROW) pada kabel laut tegangan tinggi dalam kondisi operasi dan tidak operasi (ON dan OFF) sesuai dengan standar pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan suar kabel laut sebagai jalur bebas (ROW) pada kabel laut tegangan tinggi.	1.1. Gambar *single line diagram* sistem pada jalur bebas (ROW) kabel laut tegangan tinggi dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi sual dan lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP (dalam keadaan operasi). 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pemeliharaan suar kabel laut sebagai jalur bebas (ROW) pada kabel laut tegangan tinggi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pemeliharaan suar kabel laut sebagai jalur bebas (ROW) pada kabel laut tegangan tinggi.	2.1. Memastikan pemeriksaan secara periodik sual jalur kabel laut dalam kondisi operasi atau tidak operasi (ON atau OFF) dapat dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Peralatan diukur seperti meteran *binocular* (teropong) dapat digunakan sesuai prosedur manual alat mengukur. 2.3. Hasil pemeriksaan dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan.
3. Mengevaluasi dan membandingkan.	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar pada peralatan instalasi yang berlaku pada perusahaan.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Instruction manual* dari peralatan.

1.5. Data hasil uji individu.

1.6. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.7. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan memelihara suar kabel laut sebagai jalur bebas (ROW) pada kabel laut tegangan tinggi dalam kondisi operasi dan tidak operasi (ON dan OFF)

1.8. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.9. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai tahanan murni untuk beberapa kumparan dengan kapasitas yang berbeda-beda.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1071.1.2012.

Judul Unit : Melakukan Pembekuan Minyak Insulasi Kabel dalam Rangka Lokalisasi Kebocoran Minyak.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur pembekuan minyak Insulasi pada kabel tanah/laut tegangan tinggi dalam kondisi tidak operasi (OFF) sesuai dengan standar Pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pembekuan minyak Insulasi pada kabel tanah/laut tegangan tinggi.	1.1. Gambar *single line diagram* sistem pada jalur bebas (ROW) kabel tanah/laut tegangan tinggi dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang akan di bekukan (*Frezzing*) dan lokasi ditentukan. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti training K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP (dalam keadaan operasi). 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pembekuan minyak Insulasi pada kabel tanah/laut tegangan tinggi pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pemeliharaan suar kabel laut sebagai jalur bebas (ROW) pada kabel laut tegangan tinggi.	2.1. meperkirakan lokasi pembekuan minyak Insulasi pada kabel tanah/laut tegangan tinggi pada jalur kabel tanah/laut dalam kondisi tidak operasi (OFF) dapat dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Peralatan pembekuan seperti tempaat penampungan nitrogen cair dapat digunakan sesuai prosedur pembekuan minyak kabel. 2.3. Hasil pemeriksaan dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan.
3. Mengevaluasi dan membandingkan.	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang sisi lain dimana yang cepat terjadi penurun tekanan minyak, dilakukan hal yang sama seperti pada nomor urut 2.1 s/d 2.3.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1 Peraturan perusahaan.

1.2 Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3 SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4 *Instruction manual* dari peralatan.

1.5 Data hasil uji individu.

1.6 Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.7 SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pembekuan minyak Insulasi pada kabel tanah/laut tegangan tinggi dalam kondisi tidak operasi (OFF).

1.8 Alat ini digunakan pada kondisi tidak bertegangan.

1.9 Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.10 Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar *freezing* (pembekuan) kabel tanah tegangan tinggi.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

. . .

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1072.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Common Facility.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memelihara *common facility* sesuai standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku pada perusahaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan Memelihara *common facility*.	1.1. Petunjuk dan gambar kerja dipersiapkan dan diidentifikasi sesuai standar perusahaan. 1.2. Prosedur kerja (SOP) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami. 1.3. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.5. Teori dasar peralatan *common facility* dimengerti.
2. Melaksanakan pemeliharaan *common facility*.	2.1. Penunjukan arus dan Tegangan pada *rectifier* dicatat sesuai prosedur yang ditetapkan perusahaan. 2.2. Pelaksanaan pekerjaan dilaksanakan sesuai perintah dan dipertanggungjawabkan hasilnya. 2.3. *Rectifier* dibebaskan dari tegangan sesuai prosedur yang telah ditetapkan perusahaan

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. Komponen-komponen dan rangkaian *common facility* dibersihkan, dikencangkan dan diukur sesuai dengan rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.5. *Common facility* dioperasikan kembali dan penunjukan arus/tegangan dicatat sesui prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.6. Peralatan sirkulasi udara/AC ruangan *rectifier* diperiksa sesuai prosedur yang berlaku di perusahaan.
3. Membandingkan hasil pemeliharaan.	3.1. Hasil pemeliharaan *common facility* dibandingkan dengan hasil pemeliharaan sebelumnya dan standar yang berlaku.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pemeliharaan *common facility* dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur memelihara *Common facility* di gardu induk.

1.9. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.11.3. Memelihara Peralatan Rectifier.

1.11.4. Memelihara sistem distribusi AC & DC.

www.peraturan.go.id

1.11.5. Mengukur tegangan harmonisa.

1.11.6. Menggantikan *Electrolyte battery* (Rekondisi).

1.11.7. Menguji Kapasitas *Battery*.

1.11.8. Memelihara/Menguji *Electrolyte battery*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar *rectifier*.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1073.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan Pada Pekerjan Penggantian *Isolator Tension Type I.*

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan prosedur yang diperlukan untuk memelihara saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator tension type I dalam keadaan bertegangan* sesuai dengan Instruksi Kerja dan *Standard Operation Procedure* (SOP).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan.	1.1. Perintah kerja pekerjaan memelihara saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator tension type I* dalam keadaan bertegangan disiapkan. 1.2. Prosedur pekerjaan untuk memelihara saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator tension type I* dalam keadaan bertegangan. 1.3. Instruksi Kerja terkait dengan pekerjaan memelihara saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator tension type I* dalam keadaan bertegangan dipelajari.
2. Mempersiapkan pekerjaan.	2.1. *Job safety analysis* (JSA) dipelajari dan dipahami. 2.2. Prosedur kerja (SOP)/Instruksi Kerja (IK) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Dipastikan pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 2.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid.
3. Melaksanakan pekerjaan.	3.1. Peralatan Keselamatan Kerja yang akan digunakan, disusun dan ditata sesuai dengan prosedur K3 pemeliharaan dalam keadaan bertegangan untuk saluran udara/penghantar tegangan tinggi. 3.2. Memelihara saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator tension type I* dalam keadaan bertegangan sesuai dengan Instruksi Kerja dan *Standard Operation Procedure* (SOP).
4. Pemeriksaan hasil kerja.	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan Standar. 4.2. Bila ditemukan ketidaksesuaian dengan standar yang ada, dicatat dan dilaporkan kepada pejabat yang berwenang.
5. Membuat Laporan.	5.1. Berita Acara pemeliharaan dibuat dan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2. Laporan pemeliharaan dibuat sesuai standar perusahaan. 5.3. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Job Safety Analysis* (JSA).

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

www.peraturan.go.id

1.7. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pemeliharaan saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator tension type I* dalam keadaan bertegangan.

1.9. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3 PDKB.

1.11.2. Memelihara alat kerja untuk pekerjaan saluran udara/penghantar tegangan tinggi dalam keadaan bertegangan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui batas aman minimum (LLMAD).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu menggunakan peralatan PDKB dengan baik dan benar.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.1. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.2. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1074.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Ekstra Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan Pada Pekerjan Penggantian *Isolator Tension Type I*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan prosedur yang diperlukan untuk memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator tension type* I dalam keadaan bertegangan sesuai dengan Instruksi Kerja dan *Standard Operation Procedure* (SOP).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan.	1.1. Perintah kerja pekerjaan memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator tension type I* dalam keadaan bertegangan disiapkan. 1.2. Prosedur pekerjaan untuk memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator tension type I* dalam keadaan bertegangan. 1.3. Instruksi Kerja terkait dengan pekerjaan memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator tension type I* dalam keadaan bertegangan dipelajari.
2. Mempersiapkan pekerjaan.	2.1. *Job safety analysis (JSA)* dipelajari dan dipahami. 2.2. Prosedur kerja (SOP)/Instruksi Kerja (IK) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Dipastikan pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 2.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid.
3. Melaksanakan pekerjaan.	3.1. Peralatan Keselamatan Kerja yang akan digunakan, disusun dan ditata sesuai dengan prosedur K3 pemeliharaan dalam keadaan bertegangan untuk saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi. 3.2. Memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator tension type I* dalam keadaan bertegangan sesuai dengan Instruksi Kerja dan *Standard Operation Procedure* (SOP).
4. Pemeriksaan hasil kerja.	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan Standar. 4.2. Bila ditemukan ketidaksesuaian dengan standar yang ada, dicatat dan dilaporkan kepada pejabat yang berwenang.
5. Membuat Laporan.	5.1. Berita Acara pemeliharaan dibuat dan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2. Laporan pemeliharaan dibuat sesuai standar perusahaan. 5.3. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Job Safety Analysis* (JSA).

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

www.peraturan.go.id

1.7. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pemeliharaan saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator tension type I* dalam keadaan bertegangan.

1.9. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3 PDKB.

1.11.2. Memelihara alat kerja untuk pekerjaan saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi dalam keadaan bertegangan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui batas aman minimum (LLMAD).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu menggunakan peralatan PDKB dengan baik dan benar.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1075.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan Pada Pekerjan Penggantian *Isolator Suspension Type I.*

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan prosedur yang diperlukan untuk memelihara saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator suspension type I* dalam keadaan bertegangan sesuai dengan Instruksi Kerja dan *Standard Operation Procedure* (SOP).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan.	1.1. Perintah kerja pekerjaan memelihara saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator suspension type I* dalam keadaan bertegangan disiapkan. 1.2. Prosedur pekerjaan untuk memelihara saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator suspension type I* dalam keadaan bertegangan. 1.3. Instruksi Kerja terkait dengan pekerjaan memelihara saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator suspension type I* dalam keadaan bertegangan dipelajari.
2. Mempersiapkan pekerjaan.	2.1. *Job safety analysis (JSA)* dipelajari dan dipahami. 2.2. Prosedur kerja (SOP)/Instruksi Kerja (IK) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Dipastikan pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 2.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid.
3. Melaksanakan pekerjaan.	3.1. Peralatan Keselamatan Kerja yang akan digunakan, disusun dan ditata sesuai dengan prosedur K3 pemeliharaan dalam keadaan bertegangan untuk saluran udara/penghantar tegangan tinggi. 3.2. Memelihara saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan penggantian insulator Suspension type I dalam keadaan bertegangan sesuai dengan Instruksi Kerja dan *Standard Operation Prosedur* (SOP).
4. Pemeriksaan hasil kerja.	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan Standar. 4.2. Bila ditemukan ketidaksesuaian dengan standar yang ada, dicatat dan dilaporkan kepada pejabat yang berwenang.
5. Membuat Laporan.	5.1. Berita Acara pemeliharaan dibuat dan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2. Laporan pemeliharaan dibuat sesuai standar perusahaan. 5.3. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Job Safety Analysis* (JSA).

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

www.peraturan.go.id

1.7. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pemeliharaan saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator suspension type I* dalam keadaan bertegangan.

1.9. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3 PDKB.

1.11.2. Memelihara alat kerja untuk pekerjaan saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi dalam keadaan bertegangan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui batas aman minimum (LLMAD).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu menggunakan peralatan PDKB dengan baik dan benar.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1076.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Ekstra Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan Pada Pekerjan Penggantian *Isolator Suspension Type I*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan prosedur yang diperlukan untuk memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator suspension type I* dalam keadaan bertegangan sesuai dengan Instruksi Kerja dan *Standard Operation Procedure* (SOP).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan.	1.1. Perintah kerja pekerjaan memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator suspension type I* dalam keadaan bertegangan disiapkan. 1.2. Prosedur pekerjaan untuk memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator suspension type I* dalam keadaan bertegangan. 1.3. Instruksi Kerja terkait dengan pekerjaan memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator suspension type I* dalam keadaan bertegangan dipelajari.
2. Mempersiapkan pekerjaan.	2.1. *Job safety analysis* (JSA) dipelajari dan dipahami. 2.2. Prosedur kerja (SOP)/Instruksi Kerja (IK) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Dipastikan pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 2.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid.
3. Melaksanakan pekerjaan.	3.1. Peralatan Keselamatan Kerja yang akan digunakan, disusun dan ditata sesuai dengan prosedur K3 pemeliharaan dalam keadaan bertegangan untuk saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi. 3.2. Memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan penggantian insulator Suspension type I dalam keadaan bertegangan sesuai dengan Instruksi Kerja dan *Standard Operation Procedure* (SOP).
4. Pemeriksaan hasil kerja.	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan Standar. 4.2. Bila ditemukan ketidaksesuaian dengan standar yang ada, dicatat dan dilaporkan kepada pejabat yang berwenang.
5. Membuat Laporan.	5.1. Berita Acara pemeliharaan dibuat dan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2. Laporan pemeliharaan dibuat sesuai standar perusahaan. 5.3. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Job Safety Analysis* (JSA).

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

www.peraturan.go.id

1.7. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pemeliharaan saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator suspension type I* dalam keadaan bertegangan.

1.9. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3 PDKB.

1.11.2. Memelihara alat kerja untuk pekerjaan saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi dalam keadaan bertegangan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui batas aman minimum (LLMAD).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu menggunakan peralatan PDKB dengan baik dan benar.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1077.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Ekstra Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan Pada Pekerjan Penggantian *Isolator Suspension Type V*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan prosedur yang diperlukan untuk memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator suspension type V* dalam keadaan bertegangan sesuai dengan Instruksi Kerja dan *Standard Operation Procedure* (SOP).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan.	1.1. Perintah kerja pekerjaan memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan penggantian insulator *Suspension type V* dalam keadaan bertegangan disiapkan. 1.2. Prosedur pekerjaan untuk memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan penggantian *insulator suspension type* V dalam keadaan bertegangan. 1.3. Instruksi Kerja terkait dengan pekerjaan memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan penggantian insulator *Suspension type V* dalam keadaan bertegangan dipelajari.
2. Mempersiapkan pekerjaan.	2.1. *Job safety analysis* (JSA) dipelajari dan dipahami. 2.2. Prosedur kerja (SOP)/Instruksi Kerja (IK) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Dipastikan pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 2.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid.
3. Melaksanakan pekerjaan	3.1. Peralatan Keselamatan Kerja yang akan digunakan, disusun dan ditata sesuai dengan prosedur K3 pemeliharaan dalam keadaan bertegangan untuk saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi. 3.2. Memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan penggantian insulator *Suspension type V* dalam keadaan bertegangan sesuai dengan Instruksi Kerja dan *Standard Operation Procedure* (SOP).
4. Pemeriksaan hasil kerja.	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan Standar. 4.2. Bila ditemukan ketidaksesuaian dengan standar yang ada, dicatat dan dilaporkan kepada pejabat yang berwenang.
5. Membuat Laporan.	5.1. Berita Acara pemeliharaan dibuat dan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2. Laporan pemeliharaan dibuat sesuai standar perusahaan. 5.3. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Job Safety Analysis* (JSA).

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

www.peraturan.go.id

1.7. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pemeliharaan saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan penggantian insulator Suspension type V dalam keadaan bertegangan.

1.9. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3 PDKB.

1.11.2. Memelihara alat kerja untuk pekerjaan saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi dalam keadaan bertegangan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui batas aman minimum (LLMAD).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu menggunakan peralatan PDKB dengan baik dan benar.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1078.1.2012.

Judul Unit : Mengukur Tegangan Isolator Pada Saat Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan prosedur yang diperlukan pada pekerjaan pemeliharaan pengukuran tegangan isolator pada saluran udara/penghantar tegangan tinggi dalam keadaan bertegangan sesuai dengan Instruksi Kerja dan *Standard Operation Procedure* (SOP).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan.	1.1. Perintah kerja pekerjaan memelihara saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan pengukuran tegangan insulator dalam keadaan bertegangan disiapkan. 1.2. Prosedur pekerjaan untuk memelihara saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan pengukuran tegangan i*nsulator* dalam keadaan bertegangan. 1.3. Instruksi Kerja terkait dengan pekerjaan memelihara saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan pengukuran tegangan *insulator* dalam keadaan bertegangan dipelajari.
2. Mempersiapkan pekerjaan.	2.1. *Job safety analysis (JSA)* dipelajari dan dipahami. 2.2. Prosedur kerja (SOP)/Instruksi Kerja (IK) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Dipastikan pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 2.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid.
3. Melaksanakan pekerjaan.	3.1. Peralatan Keselamatan Kerja yang akan digunakan, disusun dan ditata sesuai dengan prosedur K3 pemeliharaan dalam keadaan bertegangan untuk saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi. 3.2. Memelihara saluran udara/penghantar tegangan tinggi sesuai dengan Instruksi Kerja dan *Standard Operation Procedure* (SOP) pada pekerjaan pengukuran tegangan insulator dalam keadaan bertegangan.
4. Pemeriksaan hasil kerja.	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan Standar. 4.2. Bila ditemukan ketidaksesuaian dengan standar yang ada, dicatat dan dilaporkan kepada pejabat yang berwenang.
5. Membuat Laporan.	5.1. Berita Acara pemeliharaan dibuat dan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2. Laporan pemeliharaan dibuat sesuai standar perusahaan. 5.3. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Job Safety Analysis* (JSA).

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

www.peraturan.go.id

1.7. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pemeliharaan saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan pengukuran tegangan insulator dalam keadaan bertegangan.

1.9. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3 PDKB.

1.11.2. Memelihara alat kerja untuk pekerjaan saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi dalam keadaan bertegangan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui batas aman minimum (LLMAD).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu menggunakan peralatan PDKB dengan baik dan benar.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1079.1.2012.

Judul Unit : Pengukuran Tegangan Isolator Pada Saat Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Ekstra Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan prosedur yang diperlukan pada pekerjaan pemeliharaan pengukuran tegangan isolator pada saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi dalam keadaan bertegangan sesuai dengan Instruksi Kerja dan *Standard Operation Procedure* (SOP).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan.	1.1. Perintah kerja pekerjaan memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan pengukuran tegangan *insulator* dalam keadaan bertegangan disiapkan. 1.2. Prosedur pekerjaan untuk memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan pengukuran tegangan *insulator* dalam keadaan bertegangan. 1.3. Instruksi Kerja terkait dengan pekerjaan memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan pengukuran tegangan *insulator* dalam keadaan bertegangan dipelajari.
2. Mempersiapkan pekerjaan.	2.1. *Job safety analysis (JSA)* dipelajari dan dipahami. 2.2. Prosedur kerja (SOP)/Instruksi Kerja (IK) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Dipastikan pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 2.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid.
2. Melaksanakan pekerjaan.	3.1. Peralatan Keselamatan Kerja yang akan digunakan, disusun dan ditata sesuai dengan prosedur K3 pemeliharaan dalam keadaan bertegangan untuk saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi. 3.2. Memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi sesuai dengan Instruksi Kerja dan *Standard Operation Procedure* (SOP) pada pekerjaan pengukuran tegangan *insulator* dalam keadaan bertegangan.
3. Pemeriksaan hasil kerja.	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan Standar. 4.2. Bila ditemukan ketidaksesuaian dengan standar yang ada, dicatat dan dilaporkan kepada pejabat yang berwenang.
4. Membuat Laporan.	5.1. Berita Acara pemeliharaan dibuat dan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2. Laporan pemeliharaan dibuat sesuai standar perusahaan. 5.3. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Job Safety Analysis* (JSA).

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

www.peraturan.go.id

1.7. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pemeliharaan saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan pengukuran tegangan insulator dalam keadaan bertegangan.

1.9. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3 PDKB.

1.11.2. Memelihara alat kerja untuk pekerjaan saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi dalam keadaan bertegangan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui batas aman minimum (LLMAD).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu menggunakan peralatan PDKB dengan baik dan benar.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1080.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Alat Kerja Untuk Pekerjaan Pada Saluran Udara/Penghantar Tegangan Tinggi dan Ekstra Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan prosedur yang diperlukan pada pekerjaan pemeliharaan alat kerja untuk Pekerjaan saluran udara/penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi dalam keadaan bertegangan sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan.	1.1. Perintah kerja pekerjaan memelihara alat kerja untuk pekerjaan pada saluran udara/penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi dalam keadaan bertegangan disiapkan. 1.2. Prosedur pekerjaan memelihara alat kerja untuk pekerjaan pada saluran udara/penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi dalam keadaan bertegangan. 1.3. Instruksi Kerja terkait dengan pekerjaan memelihara alat kerja untuk pekerjaan pada saluran udara/penghantar tegangantinggi dan ekstra tinggi dalam keadaan bertegangan dipelajari.
2. Mempersiapkan pekerjaan.	2.1. Prosedur kerja (SOP)/Instruksi Kerja (IK) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami. 2.2. Dipastikan pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid.
3. Melaksanakan pekerjaan.	3.1. Peralatan Keselamatan Kerja yang akan digunakan, disusun dan ditata sesuai dengan prosedur K3 pemeliharaan dalam keadaan bertegangan untuk saluran udara/penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi. 3.2. Memelihara alat kerja untuk pekerjaan pada saluran udara/penghantar tegangantinggi dan ekstra tinggi sesuai dengan Instruksi Kerja dan *Standard Operation Procedure* (SOP).
4. Pemeriksaan hasil kerja.	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan Standar. 4.2. Bila ditemukan ketidaksesuaian dengan standar yang ada, dicatat dan dilaporkan kepada pejabat yang berwenang.
5. Membuat Laporan.	5.1. Berita Acara pemeliharaan dibuat dan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2. Laporan pemeliharaan dibuat sesuai standar perusahaan. 5.3. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Instruction manual* dari peralatan.

1.5. Data hasil uji individu.

1.6. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.7. Instruksi kerja atau Panduan pemeliharaan alat kerja untuk pekerjaan dalam keadaan bertegangan pada saluran udara/penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi.

www.peraturan.go.id

1.8. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.9.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3 PDKB.

1.9.2. Menguji Peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik/arus searah (AC/DC-HV Test).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui batas aman minimum (LLMAD).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu menggunakan peralatan PDKB dengan baik dan benar.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1081.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan Pada Pekerjaan Pemeliharaan *Accessories*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan prosedur yang diperlukan untuk memelihara saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan pemeliharaan *accessories* dalam keadaan bertegangan sesuai dengan Instruksi Kerja dan *Standard Operation Procedure* (SOP).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan.	1.1. Perintah kerja pekerjaan memelihara saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan pemeliharaan *accessories*. 1.2. Prosedur pekerjaan untuk memelihara saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan pemeliharaan *accessories* dalam keadaan bertegangan. 1.3. Instruksi Kerja terkait dengan pekerjaan memelihara saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan pemeliharaan *accessories* dalam keadaan bertegangan dipelajari.
2. Mempersiapkan pekerjaan.	2.1. *Job safety analysis (JSA)* dipelajari dan dipahami. 2.2. Prosedur kerja (SOP)/Instruksi Kerja (IK) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami. 2.3. Dipastikan pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid.
3. Melaksanakan pekerjaan.	3.1. Peralatan Keselamatan Kerja yang akan digunakan, disusun dan ditata sesuai dengan prosedur K3 pemeliharaan dalam keadaan bertegangan untuk saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi. 3.2. Memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan pemeliharaan *accessories* dalam keadaan bertegangan sesuai dengan Instruksi Kerja dan *Standard Operation Procedure* (SOP).
4. Pemeriksaan hasil kerja.	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan Standar. 4.2. Bila ditemukan ketidaksesuaian dengan standar yang ada, dicatat dan dilaporkan kepada pejabat yang berwenang.
5. Membuat laporan.	5.1. Berita Acara pemeliharaan dibuat dan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2. Laporan pemeliharaan dibuat sesuai standar perusahaan. 5.3. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Job Safety Analysis* (JSA).

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

www.peraturan.go.id

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pemeliharaan saluran udara/penghantar tegangan tinggi pada pekerjaan Pemeliharaan *accessories* dalam keadaan bertegangan.

1.9. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3 PDKB.

1.11.2. Memelihara alat kerja untuk pekerjaan saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi dalam keadaan bertegangan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui batas aman minimum (LLMAD).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu menggunakan peralatan PDKB dengan baik dan benar.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1082.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Ekstra Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan Pada Pekerjaan Pemeliharaan *Accessories*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan prosedur yang diperlukan untuk memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan pemeliharaan *accessories* dalam keadaan bertegangan sesuai dengan Instruksi Kerja dan *Standard Operation Procedure* (SOP).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pekerjaan.	1.1. Perintah kerja pekerjaan memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan pemeliharaan *accessories*. 1.2. Prosedur pekerjaan untuk memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan pemeliharaan *accessories* dalam keadaan bertegangan. 1.3. Instruksi Kerja terkait dengan pekerjaan memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan pemeliharaan *accessories* dalam keadaan bertegangan dipelajari.
2. Mempersiapkan pekerjaan.	2.1. *Job safety analysis (JSA)* dipelajari dan dipahami. 2.2. Prosedur kerja (SOP)/Instruksi Kerja (IK) sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami. 2.3. Dipastikan pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. Material, alat kerja dan perlengkapan K3 diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid.
3. Melaksanakan pekerjaan.	3.1. Peralatan Keselamatan Kerja yang akan digunakan, disusun dan ditata sesuai dengan prosedur K3 pemeliharaan dalam keadaan bertegangan untuk saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi. 3.2. Memelihara saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan pemeliharaan *accessories* dalam keadaan bertegangan sesuai dengan Instruksi Kerja dan *Standard Operation Procedure* (SOP).
4. Pemeriksaan hasil kerja.	4.1. Hasil kerja dibandingkan dengan Standar. 4.2. Bila ditemukan ketidaksesuaian dengan standar yang ada, dicatat dan dilaporkan kepada pejabat yang berwenang.
5. Membuat laporan.	5.1. Berita Acara pemeliharaan dibuat dan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan. 5.2. Laporan pemeliharaan dibuat sesuai standar perusahaan. 5.3. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Job Safety Analysis* (JSA).

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

www.peraturan.go.id

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pemeliharaan saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan Pemeliharaan *accessories* dalam keadaan bertegangan.

1.9. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3 PDKB.

1.11.2. Memelihara alat kerja untuk pekerjaan saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi dalam keadaan bertegangan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui batas aman minimum (LLMAD).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu menggunakan peralatan PDKB dengan baik dan benar.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1083.1.2012.

Judul Unit : Mengukur tegangan *Induce* pada *transformator* Tenaga.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur menguji Insulasi trafo antar belitan trafo, antar belitan ke bodi trafo dan sadapan trafo. Pada kondisi tidak operasi (*Off*) dengan alat uji tegangan tinggi arus bolak-balik (HV AC) sesuai dengan standar peralatan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengujian Insulasi peralatan instalasi tenaga listrik pada kondisi tidak operasi (*Off*) dengan alat uji tegangan tinggi arus bolak-balik *(HV AC).*	1.1. Gambar *single line diagram* instalasi akan diuji Insulasi dengan *HV AC TEST* dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan keselamatan ketenagalistrikan setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pengujian Insulasi dengan *HV AC TEST* pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan.
2. Melakukan pengujian Insulasi peralatan instalasi tenaga listrik pada kondisi tidak operasi (*Off*) dengan alat uji	2.1. Peralatan yang akan diuji dikondisikan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Peralatan diuji sesuai prosedur manual menguji Insulasi dengan *HV AC TEST*. 2.3. Penghubung utama kabel dari Alat yang diuji dengan *HV AC TEST* disambung dengan baik.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
tegangan tinggi arus bolak-balik *(HV AC TEST).*	2.4. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.5. Pengujian dilaksanakan atas perintah dan dipertanggungjawabkan hasilnya.
3. Membandingkan hasil uji.	3.1. Hasil pengujian dianalisis dan dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar Insulasi peralatan instalasi.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan serta memberi kesimpulan/saran bila diperlukan dan ditandatangani oleh petugas yang berkepentingan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Job Safety Analysis* (JSA).

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur menguji Insulasi trafo antar belitan trafo, antar beiltan ke bodi trafo dan sadapan trafo.

1.9. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.11.2. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan Megger.

1.11.3. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui batas aman minimum (LLMAD).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu menggunakan peralatan PDKB dengan baik dan benar.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.1084.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Jalur Bebas Pada Saluran Udara, Kabel Tanah dan Kabel Laut Tegangan Tinggi dan Ekstra Tinggi.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memelihara jalur bebas (ROW) pada saluran udara, jalur kabel tanah dan kabel laut tegangan tinggi, dan ekstra tinggi dalam kondisi operasi dan tidak operasi (ON dan OFF) sesuai dengan standar Pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan jalur bebas (ROW) pada saluran udara, jalur kabel tanah dan kabel laut tegangan tinggi dan ekstra tinggi dalam kondisi operasi dan tidak operasi (ON dan OFF).	1.1. Gambar *single line diagram* sistem pada jalur bebas (ROW) pada saluran udara, jalur kabel tanah dan kabel laut tegangan tinggi dan ekstra tinggi dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP (dalam keadaan operasi). 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pemeliharaan jalur bebas (ROW) pada saluran udara, jalur kabel tanah dan kabel laut tegangan tinggi dan ekstra tinggi dalam kondisi operasi dan tidak operasi (ON dan OFF) disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pemeliharaan jalur bebas (ROW) pada saluran udara, jalur kabel tanah dan kabel laut tegangan tinggi dan ekstra tinggi dalam kondisi operasi dan tidak operasi (ON dan OFF).	2.1. Memastikan pemeriksaan secara periodik jalur SUTT, SUTET, SKTT dan SKLT dalam kondisi operasi (ON) dapat dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Peralatan diukur seperti meteran binocular (teropong) dapat digunakan sesuai prosedur manual alat mengukur. 2.3. Pengukuran jalur bebas pada SUTT,SUTET menggunakan alat ukur jarak. 2.4. Hasil pemeriksaan dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan.
3. Membandingkan hasil pekerjaan.	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar pada peralatan instalasi yang berlaku pada perusahaan.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Instruction manual* dari peralatan.

1.5. Data hasil uji individu.

1.6. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.7. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan memelihara jalur bebas (ROW) pada saluran udara, jalur kabel tanah dan kabel laut tegangan tinggi dan ekstra tinggi dalam kondisi operasi dan tidak operasi (ON dan OFF).

1.8. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.9. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui batas aman minimum (LLMAD).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu menggunakan peralatan PDKB dengan baik dan benar.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1085.1.2012.
Judul Unit : Memelihara Kabel Fiber Optik.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemeliharaan serta pelaksanaan pengujian sistem Kabel Fiber Optik secara presisi dan menyeluruh, sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan Kabel Fiber Optik.	1.1. Sumber daya yang diperlukan untuk pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi pekerjaan. 1.2. Data jaringan kabel terakhir dipersiapkan. 1.3. Perlengkapan kerja (jaringan kabel, gambar, instruksi kerja dll.) diinterpretasikan sesuai dengan rencana kerja. 1.4. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.5. Data penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Sistem Fiber Optik di Sistem Tenaga Listrik. 1.6. Izin kerja disiapkan dan dikoordinasikan. 1.7. Data hasil pemeriksaan dan pengujian Kabel Fiber Optik diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Sistem Fiber Optik di Sistem Tenaga Listrik.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melaksanakan pemeliharaan Kabel Fiber Optik secara menyeluruh.	2.1. Peralatan Kabel Fiber Optik diuji sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Jaringan Back up Kabel Fiber Optik dipersiapkan dan dikoordinasikan dengan pelanggan terkait. 2.3. Penanganan gangguan diupayakan tidak mengganggu kenyamanan pelanggan. 2.4. Sistem operasi kabel fiber optik diuji sesuai prosedur perusahaan. 2.5. Joint Box, Accessories kabel, diperiksa secara visual bila perlu diganti. 2.6. Hasil pengujian dibandingkan dengan Standar Sistem Fiber Optik di Sistem Tenaga Listrik. 2.7. Hasil pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai standar sistem fiber optik di Sistem Tenaga Listrik. 2.8. Mengikuti perkembangan jaringan Tenaga Listrik, untuk antisipasi perubahan berunahnya posisi dan struktur tower.
3. Membandingkan hasil pemeliharaan.	3.1. Hasil pemeliharaan dibandingkan dengan Standar Kabel Fiber Optik di Sistem Tenaga Listrik. 3.2. Hasil pemeliharaan ditetapkan kelaikan operasinya sesuai Standar Kabel Fiber Optik di Sistem Tenaga Listrik.
4. Membuat Laporan Pemeliharaan.	4.1 Laporan pemeliharaan dibuat sesuai standar perusahaan. 4.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan. 4.3. Berita Acara pemeliharaan dibuat dan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Instruction manual* dari peralatan

1.5. Data hasil uji individu.

1.6. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.7. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pengujian sistem Kabel Fiber Optik secara presisi dan menyeluruh.

1.8. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.9. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar batasan standar dan normatif.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.2. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1086.1.2012.

Judul Unit : Memelihara *Terminal Multiplexer* Fiber Optik.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemeliharaan serta pelaksanaan pengujian sistem *Terminal Multiplexer* Fiber Optik secara presisi dan menyeluruh, sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan *Terminal Multiplexer* Fiber Optik.	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pemeliharaan *Terminal Multiplexer* Fiber Optik diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai standar sistem telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik. 1.2. Data historikal penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai standar sistem telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik. 1.3. Data dari Jaringan *Terminal Multiplexer* Fiber Optik, dan *single line diagram* Sistem Tenaga Listrik dipersiapkan. 1.4. Sumber daya yang diperlukan untuk pemeliharaan diidentifikasi sesuai spesifikasi pekerjaan. 1.5. Perlengkapan kerja (laptop, *software*, gambar, instruksi kerja, dll.) diinterpretasikan sesuai dengan rencana kerja. 1.6 Peralatan kerja, *OTDR, BERT Tester, Frequency Counter, Avometer* dipersiapkan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.7 Izin kerja & rencana lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.8 Peralatan K3 dan SOP disiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melaksanakan pemeliharaan dan penanganan gangguan *Terminal Multiplexer Fiber Optik* secara menyeluruh.	2.1. Peralatan *Terminal Multiplexer* Fiber Optik diuji sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Jaringan *Back up Terminal Multiplexer* Fiber Optik dipersiapkan dan dikoordinasikan dengan pelanggan terkait apabila berdampak mengganggu kenyamanan. 2.3. Pemeliharaan diupayakan tidak mengganggu kenyamanan pelanggan. 2.4. Penanganan gangguan diupayakan tidak mengganggu kenyamanan pelanggan. 2.5. Sistem Operasi *Terminal Multiplexer* Fiber Optik diuji sesuai prosedur perusahaan. 2.6. *Cubicle*, *patch cord*, *Joint Box*, *Accessories cable*, *modul*, *card*, diperiksa dan dibersihkan.
3. Membandingkan hasil pemeliharaan.	3.1. Hasil pengujian dibandingkan dengan standar sistem fiber optik di Sistem Tenaga Listrik. 3.2. Hasil pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai standar sistem fiber optik di Sistem Tenaga Listrik.
4. Membuat Laporan.	4.1. Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/Instruksi Kerja yang ditetapkan oleh perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Instruksi kerja Pemeliharaan *Terminal Multiplekser Fiber Optik*.

1.7. Data hasil uji individu.

1.8. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.9. Kompetensi yang harus diketahui sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan.

1.9.2. Memelihara Kabel Fiber Optik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan dasar fiber optik.

2.1.1.4. Dasar Komputasi.

2.1.1.5. Mengetahui secara benar batasan standar dan normatif.

2.1.1.6. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan Komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1087.1.2012.

Judul Unit : Mengukur rugi-rugi berbeban dan impedansi hubung singkat *transformer*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur meliputi pengukuran rugi-rugi berbeban dan impedansi hubung singkat *transformer* kondisi tidak operasi (*Off*) sesuai dengan standar peralatan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pelaksanaan pengukuran rugi-rugi berbeban dan impedansi hubung singkat *transformer*.	1.1. Gambar *single line* instalasi akan pengukuran rugi-rugi berbeban dan impedansi hubung singkat transformer dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Teori dan standar pengukuran rugi-rugi berbeban dan impedansi hubung singkat *transformer*.
2. Mempersiapkan pelaksanaan pengujian ketahanan tegangan terapan pada trafo dan peralatan instalasi pada kondisi tidak	2.1. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pengukuran rugi-rugi berbeban dan impedansi hubung singkat *transformer* disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 2.2. Regulator dan trafo *step up* disiapkan sesuai kebutuhan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
operasi (*Off*) dengan alat uji tegangan tinggi arus bolak-balik *(HV AC TEST).*	2.3. Hubungan terminal trafo dan peralatan lain disiapkan agar siap diuji. 2.4. Pentanahan obyek uji dilaksanakan dengan benar. 2.5. Alat ukur arus bocor dipasang pada kanduktor pentanahan.
3. Melakukan pengujian ketahanan tegangan terapan trafo dan peralatan pada kondisi tidak operasi (*Off*) dengan alat uji tegangan tinggi arus bolak-balik *(HV AC TEST).*	3.1. Peralatan yang akan diuji dikondisikan sesuai prosedur perusahaan. 3.2. Peralatan diuji sesuai prosedur manual pengukuran rugi-rugi berbeban dan impedansi hubung singkat *transformer*. 3.3. Penghubung utama kabel dari Alat yang diuji dengan sumber arus uji disambung dengan baik. 3.4. pengukuran rugi-rugi berbeban dan impedansi hubung singkat *transformer* sesuai dengan perintah dan hasil dapat dipertanggungjawabkan. 3.5. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan.
4. Membandingkan hasil uji.	4.1. Hasil pengujian dianalisis dan dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan standar insulasi peralatan instalasi.
5. Membuat laporan.	5.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan serta memberi kesimpulan/saran bila diperlukan dan ditandatangani oleh petugas yang berkepentingan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

www.peraturan.go.id

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur meliputi pengukuran rugi-rugi berbeban dan impedansi hubung singkat *transformer* pada kondisi tidak operasi (*Off*).

1.9. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar batasan standar pengujian untuk berbagai *transformer* dan jenis obyek yang diuji.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1088.1.2012.

Judul Unit : Mengukur *Vector Group Transformator* Tenaga.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur meliputi pengukuran *Vector Group Test Transformator* tenaga sesuai dengan standar peralatan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pelaksanaan pengujian *Vector Group Test Transformator* tenaga tidak operasi (*Off*).	1.1. Gambar *single line* instalasi akan pengukuran *Vector Group Test Transformator* tenaga dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Teori dan standar pengujian dan *testing* dengan tegangan tinggi dimengerti dengan baik.
2. Mempersiapkan pelaksanaan pengujian *Vector Group Test Transformator* tenaga pada kondisi tidak operasi (*Off*).	2.1. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pengukuran *Vector Group Test Transformator* tenaga disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 2.2. *Regulator* dan trafo *step up* disiapkan sesuai kebutuhan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Hubungan terminal trafo dan peralatan lain disiapkan agar siap diuji. 2.4. Pentanahan obyek uji dilaksanakan dengan benar.
2. Melakukan pengujian *Vector Group Test Transformator* tenaga pada kondisi tidak operasi (*Off*).	3.1. Peralatan yang akan diuji dikondisikan sesuai prosedur perusahaan. 3.2. Peralatan diuji sesuai prosedur manual *Vector Group Test Transformator* tenaga 3.3. pengukuran *Vector Group Test Transformator* tenaga sesuai dengan perintah dan hasil dapat dipertanggungjawabkan. 3.4. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan.
3. Membandingkan hasil uji.	4.1. Hasil pengujian dianalisis dan dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar Insulasi peralatan instalasi.
4. Membuat laporan.	5.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan serta memberi kesimpulan/saran bila diperlukan dan ditandatangani oleh petugas yang berkepentingan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur meliputi *Vector Group Test Transformator* tenaga pada kondisi tidak operasi (*Off*).

1.9. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

www.peraturan.go.id

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar batasan standar pengujian untuk berbagai *transformer* dan jenis obyek yang diuji.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1089.1.2012.
Judul Unit : Mengukur kenaikan *Temperature Transformator* Tenaga.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur meliputi pengujian kenaikan *temperature transformator* Tenaga sesuai dengan standar peralatan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan pelaksanaan pengujian kenaikan *temperature transformator* tenaga.	1.1. Gambar *single line* instalasi akan pengukuran *Temperature Rise Test Transformator* tenaga dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Teori dan standar pengujian dan testing dengan tegangan tinggi dimengerti dengan baik.
2. Mempersiapkan pelaksanaan pengujian kenaikan *temperature transformator* tenaga.	2.1. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pengukuran kenaikan *Temperature Transformator* Tenaga disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 2.2. *Regulator* dan trafo *step up* disiapkan sesuai kebutuhan. 2.3. Hubungan terminal trafo dan peralatan lain disiapkan agar siap diuji.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. Pentanahan obyek uji dilaksankan dengan benar.
2. Melakukan pengujian kenaikan *temperature transformator* tenaga.	3.1. Peralatan yang akan diuji dikondisikan sesuai prosedur perusahaan. 3.2. Peralatan diuji sesuai prosedur manual mengukur kenaikan *Temperature Transformator* Tenaga. 3.3. Pengukuran *Temperature Transformator* tenaga sesuai dengan perintah dan hasil dapat dipertanggungjawabkan . 3.4. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan.
3. Membandingkan hasil uji.	4.1. Hasil pengujian dianalisis dan dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar Insulasi peralatan instalasi.
4. Membuat laporan.	5.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan serta memberi kesimpulan/saran bila diperlukan dan ditandatangani oleh petugas yang berkepentingan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur meliputi *Temperature Rise Test Transformator* tenaga pada kondisi tidak operasi (*Off*).

www.peraturan.go.id

1.9. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar batasan standar pengujian untuk berbagai *transformer* dan jenis obyek yang diuji.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1090.1.2012.
Judul Unit : Mengukur kandungan air pada kertas insulasi.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur mengukur kandungan air pada kertas insulasi pada peralatan instalasi tenaga listrik pada kondisi tidak operasi (*Off*) sesuai dengan standar peralatan berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengukuran kandungan air pada kertas insulasi.	1.1. Gambar *single line diagram transformator* yang akan diukur kandungan air pada kertas insulasi dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pengukuran kandungan air pada kertas insulasi pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Jaringan pasokan alat ukur factor disipasi yaitu fasa, netral dan *ground*, dipersiapkan secara lengkap. 1.7. Teori dasar tentang kandungan air pada kertas insulasi dimengerti dengan baik.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pengukuran kandungan air pada kertas insulasi.	2.1. Pengukuran kandungan air pada kertas insulasi dari peralatan yang akan diuji dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Peralatan diuji sesuai prosedur manual alat Mengukur kandungan air pada kertas insulasi. 2.3. Penghubung utama kabel dari alat ukur kandungan air pada kertas insulasi yang digunakan tersambung dengan baik. 2.4. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.5. Melakukan pengukuran secara bersama sesuai dengan perintah dan tanggung jawab.
3. Membandingkan hasil ukur.	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan Standar kandungan air pada kertas insulasi peralatan yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.2. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.
1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.
1.4. Standar terkait.
1.5. *Instruction manual* dari peralatan.
1.6. Data hasil uji individu.
1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.
1.8. SOP dan Instruksi kerja atau panduan mengukur kandungan air pada kertas insulasi.
1.9. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:
1.9.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Pengetahuan dasar media dieletrik.

2.1.1.2. Teori kapasitor.

2.1.1.3. Teori Goneometri.

2.1.1.4. Mempunyai pengetahuan tentang hubungan pentanahan dan pembumian yang baik dan benar.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu mengoperasikan alat ukur kandungan air pada kertas insulasi.

2.1.2.2. Mampu membaca situasi kondisi lingkungan seperti bagian-bagian instalasi yang bertegangan.

2.1.2.3. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.4. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1091.1.2012.
Judul Unit : Mengukur rugi beban dan impedansi trafo.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur mengukur rugi beban dan impedansi trafo pada peralatan instalasi tenaga listrik pada kondisi tidak operasi (Off) sesuai dengan standar peralatan berlaku

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengukuran rugi beban dan impedansi trafo.	1.1. Gambar *single line diagram transformator* yang akan diukur rugi beban dan impedansi trafo dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pengukuran *tan Δ* pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Jaringan pasokan alat ukur faktor disipasi yaitu *fasa*, *neutral* dan *ground*, dipersiapkan secara lengkap. 1.7. Teori dasar tentang rugi beban dan impedansi trafo dimengerti dengan baik.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pengukuran rugi beban dan impedansi trafo.	2.1. Pengukuran rugi beban dan impedansi trafo dari peralatan yang akan diuji dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Peralatan diuji sesuai prosedur manual alat ukur rugi beban dan impedansi trafo. 2.3. Penghubung utama kabel dari Alat ukur rugi beban dan impedansi trafo yang digunakan tersambung dengan baik. 2.4. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.5. Melakukan pengukuran secara bersama sesuai dengan perintah dan tanggung jawab. 2.6. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar rugi beban dan impedansi trafo peralatan instalasi berlaku pada perusahaan.
3. Membandingkan hasil ukur.	3.1 Hasil pengukuran dibandingkan dengan standar tahanan pentanahan peralatan yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.2 Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

www.peraturan.go.id

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan Mengukur rugi beban dan impedansi trafo.

1.9. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.9.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Pengetahuan dasar media dieletrik.

2.1.1.2. Teori kapasitor.

2.1.1.3. Teori Goneometri.

2.1.1.4. Mempunyai pengetahuan tentang hubungan pentanahan dan pembumian yang baik dan benar.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu mengoperasikan alat ukur rugi beban dan impedansi trafo.

2.1.2.2. Mampu membaca situasi kondisi lingkungan seperti bagian-bagian instalasi yang bertegangan.

2.1.2.3. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.4. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.1092.1.2012.
Judul Unit : Memelihara dan Menguji *Relay* Pengaman *Unbalance*.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pelaksanaan pengujian individual untuk memeriksa karakteristik dari Relay Unbalance sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan persiapan pemeliharaan dan pengujian *relay Unbalance*.	1.1. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan diuji *relay*nya dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. *Check list*, *data*, *setting*, dan *instruction manual book relay* dipelajari, dipahami dan disiapkan. 1.3. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.4. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.5. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.6. Material dan alat bantu lain untuk pemeliharan dan pelaksanaan pengujian *relay Unbalance* disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.7. Teori dasar proteksi *Unbalance*.
2. Melakukan pemeliharaan dan pengujian karakteristik dan fungsi individual *relay Unbalance*.	2.1. Pekerjaan dilaksanakan sesuai perintah dan hasilnya dipertanggungjawabkan. 2.2. Arus kerja minimum (Ip) dan Arus maximum *drop off* (Id) diuji pada *setting* terpasang.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Karakteristik *time delay* diuji pada *setting* terpasang. 2.4. Arus kerja *moment* dan waktu kerjanya diuji pada *setting* terpasang. 2.5. Fungsi kontak *output* dan indikasi *relay*, dites menurut *instruction manual book*. 2.6. Unjuk kerja/karakteristik *relay* dicatat pada blanko hasil pengujian.
3. Membandingkan hasil uji *relay Unbalance*.	3.1. *Accuracy* hasil uji *relay* dibandingkan dengan standar *instruction manual book*. 3.2. Ketidaksesuaian dengan karateristik *relay* tersebut dicatat dan diberi keterangan.
4. Membuat laporan.	4.1. Hasil pengujian dilaporkan menggunakan format yang ditentukan perusahaan. 4.2. Kondisi terakhir, kelainan, hal-hal yang tidak sesuai dengan standar pada *instruction book* dimasukkan pada kesimpulan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pelaksanaan pengujian individual untuk memeriksa karakteristik dari *relay Over Current/Ground Fault*.

1.9. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

www.peraturan.go.id

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja.

1.10.2. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar karakteristik *relay* arus lebih dan *relay ground fault.*

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

LEVEL 2

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.2093.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Kompartemen Gardu Induk Sf-6 (Gis).

Deskripsi Unit : Unit Kompetensi ini terkait dengan semua proses yang berhubungan dengan pekerjaan pemeliharaan Kompartemen *GIS* sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membandingkan data pemeliharaan kompartemen Gardu Induk SF 6 (GIS).	1.1. Data hasil pemeliharaan dan pemeriksaan Kompatemen GIS diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.2. Penyebab kerusakan atau kelainan peralatan *Kompatemen* GIS diidentifikasi sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan Pemeliharaan kompartemen Gardu Induk SF 6 (GIS).	2.1. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan dipelihara dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 2.2. Pekerjaan dilaksankan sesuai perintah dan dipertangungjawabkan. 2.3. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 2.4. Peraturan K3 setempat dipatuhi (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 2.5. Rencana kerja disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 2.6. Personel berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Material dan alat kerja lain untuk pelaksanaan pemeliharaan Kompatemen GIS pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.
3. Melaksanakan pemeliharaan kompartemen GIS.	3.1. Memeriksa secara bersama dengan operator Gardu Induk terhadap lokasi pekerjaan, daerah bebas dan pengamanan lokal. 3.2. Memasang pengaman lokal seperti pentanahan tambahan, pagar pembatas, bendera dan rambu-rambu lain. 3.3. Memberikan penjelasan tentang maksud dan tujuan pekerjaan, daerah bebas dan terlarang serta penggunaan alat K3 dan alat kerja. 3.4. Melaksanakan pekerjaan dan hasilnya sebelum dan sesudah pekerjaan di catat pada lembar *check list* yang sudah disediakan. 3.5. Mengawasi dan memberitahukan jika petugas lalai dan melakukan suatu hal di luar batas kerja dan dapat menimbulkan potensi bahaya.
4. Membandingkan hasil pekerjaan pemeliharaan.	4.1. hasil dari pelaksanaan pemeliharaan kompartemen GIS dianalisis. 4.2. Hasil ukur dibandingkan terhadap hasil asli pabrik atau hasil ukur yang terakhir baik kompartemen dan gas SF 6. 4.3. Di luar hasil tersebut harus dilakukan tindakan agar hasilnya mendekati atau sama dengan syarat yang disarankan.
5. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan Kompartmen GIS.	5.1. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan kompartemen GIS sesuai hasil yang diperoleh dan memberikan kesimpulan serta saran dan usul bila diperlukan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

www.peraturan.go.id

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan Pemeliharaan Kompartemen GIS.

1.9. Alat ini alat elektronik sangat tepengaruh pada panas karena sinar matahari langsung karena harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.10.2. Melaksanakan pengujian tahanan Insulasi.

1.10.3. Melaksanakan penguian keserempakan PMT/PMS.

1.10.4. Melasanakan pengujian tahanan pentanahan.

1.10.5. Melaksanakan pengujian tahanan kontak.

1.10.6. Mengukur puryti gas sf6.

1.10.7. Melaksanakan Pemurnian (Reklamasi) Gas *SF-6*.

1.10.8. Menguji dengan *HV AC/DC test*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar gas *SF-6*, resistan kontak, kecepatan PMT dan tegangan uji.

2.1.1.5. Pengunaan *X-ray*.

2.1.1.6. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

www.peraturan.go.id

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.2094.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Pemutus Tenaga (PMT).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini terkait dengan semua proses yang berhubungan dengan pekerjaan pemeliharaan Pemutus Tenaga (PMT) sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan Pemutus Tenaga (PMT).	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pemeliharaan Pemutus Tenaga (PMT) yang lalu diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.2. Penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi.. 1.3. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan dipelihara dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.4. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.5. peraturan K3 setempat dipatuhi (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.6. rencana kerja disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.7. personel berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.8. Material dan alat kerja lain untuk pelaksanaan pemeliharaan PMT pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	1.9. Teori dasar tentang proses pemutus arus atau beban dimengerti.
2. Melakukan pemeliharaan PMT.	2.1. Peralatan/*sub system* yang berhubungan Pemutus Tenaga (PMT) dipelihara harus sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Pekerjaan ini dilaksanakan sesuai perintah dan harus dipertanggungjawabkan hasilnya. 2.3. Pemutus Tenaga (PMT) dipelihara sesuai prosedur perusahaan(*network planning*). 2.4. Hasil pemeliharaan dan pengujian dibandingkan dengan Standar Pemutus Tenaga (PMT) yang ada.
3. Membandingkan hasil pekerjaan pemeilharaan.	3.1. Hasil dari pelaksanaan pemeliharaan PMT dibandingkan dengan hasil pemeliharaan yang lalu atau dengan standar yang berlaku pada perusahaan. 3.2. Keserempakan PMT sesuai dengan hasil pabrik dan pemeliharaan terakhir. 3.3. Di luar hasil tersebut harus dilakukan tindakan agar hasilnya mendekati atau sama dengan syarat yang disarankan. 3.4. Hasil pemeliharaan dan pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai Standar Pemutus Tenaga (PMT).
4. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan PMT.	4.1. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan PMT sesuai hasil yang diperoleh dan memberikan kesimpulan, saran dan usul serta ditanda-tangani.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

www.peraturan.go.id

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan proses pekerjaan pemeliharaan PMT.

1.9. Alat-alat elektronik sangat tepengaruh pada panas karena sinar matahari langsung karena harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Melaksanakan pengujian tahanan Insulasi.

1.11.3. Melaksanakan pengujian keserempakan PMT.

1.11.4. Melasanakan pengujian tahanan pentanahan.

1.11.5. Melaksanakan pengujian tahanan kontak.

1.11.6. Melaksanakan pengukuran temperatur (*thermovisi*).

1.11.7. Melaksanakan pengukuran tegangan tembus minyak Insulasi.

1.11.8. Melaksanakan pengukuran kemurnian/kelembaban gas *SF-6*.

1.11.9. Mengukur Decomposisi Gas *SF-6*.

1.11.10. Mengukur *purity* gas sf6.

1.11.11. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.11.12. Mengukur Kandungan Gas Terlarut Pada Minyak Isolasi Trafo.

1.11.13. Mengukur Kandungan Zat Kimia Pada Minyak Isolasi. Mengukur Tegangan Tembus Minyak Isolasi. Mengukur Dan Membandingakn Kemurnian/Kelembaban Gas SF-6.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan tegangan, arus, karakteristik PMT.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.2095.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Pemisah (PMS).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini terkait dengan semua proses yang berhubungan dengan pekerjaan pemeliharaan Pemisah (PMS) sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan Pemeliharaan Pemisah (PMS).	1.1. Data hasil pemeliharaan dan pemeriksaan serta pengujian Pemisah (PMS) diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.2. Penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.3. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan dipelihara dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.4. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.5. Peraturan K3 setempat dipatuhi (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.6. Rencana kerja disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.7. Personel berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.8. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pengukuran tahanan Insulasi pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	1.9. Teori dasar tentang Pemisah dimengerti.
2. Melaksanakan Pemeliharaan Pemisah (PMS).	2.1. Memeriksa secara bersama-sama dengan operator GI untuk lokasi pekerjaan, daerah bebas dan pengamanan lokal. 2.2. Pekerjaan ini dilaksanakan sesuai perintah dan dipertanggungjawabkan hasilnya. 2.3. Memasang pengaman lokal seperti pentanahan tambahan, pagar pembatas, bendera dan rambu-rambu lain. 2.4. Memberikan penjelasan tentang maksud dan tujuan pekerjaan, daerah bebas dan terlarang, penggunaan alat K3 dan alat kerja. 2.5. Melaksanakan pekerjaan dan hasilnya sebelum dan sesudah pekerjaan di catat pada lembar *check list* yang sudah disediakan. 2.6. Mengawasi dan memberitahukan jika petugas lalai dan berbuat di luar batas kerja dan tindakan yang berbahaya.
3. Membandingkan hasil pekerjaan pemeilharaan.	3.1. Hasil dari pelaksanaan pemeliharaan PMT dibandingkan dengan hasil pemeliharaan yang lalu atau dengan standar yang berlaku pada perusahaan. 3.2. Di luar hasil tersebut harus dilakukan tindakan agar hasilnya mendekati atau sama dengan syarat yang disarankan.
4. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan PMS.	4.1. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan PMS sesuai hasil yang diperoleh dan memberikan kesimpulan serta saran dan usul bila diperlukan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

www.peraturan.go.id

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan proses pelaksanaan pemeliharaan pemisah.

1.9. Alat ini alat elektronik sangat tepengaruh pada panas karena sinar matahari langsung karena harus digunakan pada lokasi yang terlindungi.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Melaksanakan pengujian tahanan Insulasi.

1.11.3. Melasanakan pengujian tahanan pentanahan.

1.11.4. Melaksanakan pengujian tahanan kontak.

1.11.5. Melaksanakan pengukuran temperatur titik sambungan/ hubung dengan thermovision.

1.11.6. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.11.7. Mengukur dan Membandingkan Kemurnian/Kelembaban Gas *SF-6*.

1.11.8. Mengukur *purity* gas sf6.

1.11.9. Mengukur dekomposisi gas sf6.

1.11.10. Mengungkur *partial discharge* dan partikel bebas (AIA).

1.11.11. Mengukur *partial discharge* pada instalasi GIS dengan spektrum gelombang VHF dan UHF.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum Ohm).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar batasan nilai *resistance* kontak dan *resistance* pembumian.

www.peraturan.go.id

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.1. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.2. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.2096.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Sistem Pengaman/*Internal Protection*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memelihara dan menguji proteksi mekanik internal *transformator* daya yang meliputi *relay bucholz*, *relay sudden*, *relay jansen* dan *relay temperature* sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan dan pengujian Proteksi mekanik internal trafo.	1.1. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.2. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.3. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP yang meliputi tanggal, jam dan petugas pelaksananya. 1.4. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pemeliharaan Proteksi mekanik internal trafo disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.5. Teori dasar tentang proteksi internal trafo tenaga dimengerti.
2. Melakukan pengukuran kontak-kontak Proteksi mekanik internal trafo.	2.1. Fisik Proteksi mekanik internal trafo *relay bucholz*, *relay sudden*, *relay jansen* dan *relay temperature* dilaksanakan sesuai prosedur, instruksi manual dan aturan-aturan K3. 2.2. Pekerjaan ini dilaksanakan sesuai perintah dan dipertanggungjawabkan hasilnya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Peraturan K3 dan *working permit* setempat diikuti dan dilaksanakan dengan baik. 2.4. Kontak-kontak Proteksi mekanik internal trafo dan *relay* bantu pengukurannya dilaksanakan sesuai prosedur instruksi manual alat yang digunakan. 2.5. Uji fungsi PMT trip dan alarm muncul dilaksanakan dan dipastikan terlaksana dengan hasil baik.
3. Membandingkan hasil pelaksanaan & pengukuran butir 2.	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar yang berlaku.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan serta memberi kesimpulan/saran bila diperlukan dan ditandatangani.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur memelihara dan menguji proteksi mekanik internal transformator daya yang meliputi *relay Bucholz*, *relay Sudden*, *relay Jansen* dan *relay Temperature*.

1.9. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.10.2. Melaksanakan pengukuran Tahanan Insulasi.

www.peraturan.go.id

1.10.3. Melaksanakan pemeliharaan *wiring control*.

1.10.4. Melaksanakan pemeliharaan dan pengujian *relay Bucholz*.

1.10.5. Melaksanakan pemeliharaan dan pengujian *relay Sudden*.

1.10.6. Melaksanakan pemeliharaan dan pengujian *relay Jansen*.

1.10.7. Melaksanakan pemeliharaan dan pengujian *relay Temperature*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Teori Transformator daya.

2.1.1.4. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.5. Mengetahui secara benar prinsip kerja proteksi internal pada trafo tenaga.

2.1.1.6. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.2097.1.2012.

Judul Unit : Memelihara *Transformato*r Pengukuran (*Current & Potential Transformer*).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memelihara Trafo pengukuran (Arus (CT) & Tegangan (PT) sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan Trafo arus (CT) & Trafo tegangan (PT).	1.1. Gambar *single line diagram* trafo arus yang akan dipelihara dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan kerja lain untuk pelaksanaan pemeliharaan Trafo pengukuran (Arus (CT)& tegangan (PT) disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Blanko untuk mencatat hasil pengukuran disiapkan. 1.7. Teori dasar tentang trafo arus (CT) dan trafo tegangan baik induktif atau dengan kapasitor (VT/CVT).

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melakukan pemeliharaan □□□ Trafo pengukuran (Arus (CT) & tegangan (PT).	2.1. Diperiksa secara bersama-sama dengan operator GI untuk lokasi pekerjaan, daerah bebas dan pengamanan lokal. 2.2. Pekerjaan ini dilaksanakan sesuai perintah dan dipertanggungjawabkan hasilnya. 2.3. Memasang pengaman lokal seperti pentanahan tambahan, pagar pembatas, bendera dan rambu-rambu lain. 2.4. Memberikan penjelasan tentang maksud dan tujuan pekerjaan, daerah bebas dan terlarang serta penggunaan alat K3 dan alat kerja. 2.5. Melaksanakan pekerjaan dan hasilnya sebelum dan sesudah pekerjaan di catat pada lembar *check list* yang sudah disediakan. 2.6. Mengawasi dan memberitahukan jika petugas lalai dan berbuat di luar batas kerja dan tindakan yang berbahaya.
3. Membandingkan hasil ukur.	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar yang berlaku.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan serta memberi kesimpulan/saran bila diperlukandan ditandatangani.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

www.peraturan.go.id

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur memelihara Trafo pengukuran (Arus (CT) & tegangan (PT/CVT)).

1.9. Alat ini alat elektronik sangat terpengaruh pada panas karena sinar matahari langsung karena harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Melaksanakan pengukuran tan δ.

1.11.3. Melaksanakan pengukuran tahanan Insulasi.

1.11.4. Malaksanakan pengukuran tahanan pentanahan.

1.11.5. Melaksanakan pengukuran tahanan kontak.

1.11.6. Mengukur Kandungan Gas Terlarut Pada Minyak Isolasi Trafo (DGA).

1.11.7. Mengukur *Ratio* Kumparan (winding) Transformator Daya, CT dan PT.

1.11.8. Melaksanakan pemeliharaan *wiring control*.

1.11.9. Mengukur TAHANAN MURNI (Rdc) kumparan trafo daya dan trafo Instrumen.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan sesuai dengan spesifikasi CT dan PT/CVT.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

www.peraturan.go.id

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.1. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.2. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.2098.1.2012.

Judul Unit : Memelihara *Capacitor*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkait dengan semua proses yang berhubungan dengan pekerjaan pemeliharaan *Capacitor* berikut komponennya, sesuai standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan Pemeliharaan *Capacitor*.	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pemeliharaan *Bank Capacitor (BC)* diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.2. Penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.3. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan dipelihara dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.4. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.5. Peraturan K3 setempat dipatuhi (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.6. Rencana kerja disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.7. Personel berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.8. Material dan alat kerja lain untuk pelaksanaan pemeliharaan *Capacitor* pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melaksanakan Pemeliharaan *Capacitor*.	2.1. Diperiksa secara bersama-sama dengan operator GI untuk lokasi pekerjaan, daerah bebas dan pengamanan lokal. 2.2. memasang pengaman lokal seperti pentanahan tambahan, pagar pembatas, bendera dan rambu-rambu lain. 2.3. memberikan penjelasan tentang maksud dan tujuan pekerjaan, daerah bebas dan terlarang serta penggunaan alat K3 dan alat kerja. 2.4. melaksanakan pekerjaan dan hasilnya sebelum dan sesudah pekerjaan di catat pada lembar *check list* yang sudah disediakan. 2.5. Mematuhi *working permit* dan K3. 2.6. Memeriksa kondisi *fuse*. 2.7. *Isolator bushing* dan *body Capacitor* dibersihkan. 2.8. Baut-baut sambungan terminal utama, baut pentanahan dan baut-baut terminal *wiring control* diperiksa kekerasannya. 2.9. Melaksanakan pengukuran tahanan pentanahan. 2.10. Melaksanakan pengukuran tahanan Insulasi (*megger*). 2.11. Melaksanakan pengukuran kapasitas *Capacitor*. 2.12. Pelaksanaan pengukuran tegangan *Capacitor*. 2.13. Hasil pemeliharaan dicatat sesuai. 2.14. Mengawasi dan memberitahukan jika petugas lalai dan berbuat di luar batas kerja dan melakukan tindakan yang berbahaya.
3. Membandingkan hasil pekerjaan pemeilharaan.	3.1. Hasil dari pelaksanaan pemeliharaan dianalisis dan dibandingkan dengan hasil pemeliharaan sebelumnya dan/atau hasil *commisioning*.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	3.2. Hasil ukur dibandingkan terhadap hasil asli pabrik atau hasil pemeliharaan *bank capacitor*. 3.3. Di luar hasil tersebut harus dilakukan tindakan agar hasilnya mendekati atau sama dengan syarat yang disarankan.
4. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan PMT.	4.1. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan *Bank Capacitor* sesuai hasil yang diperoleh dan memberikan kesimpulan serta saran dan usul bila diperlukan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pengoperasian alat ukur Tahanan murni (Rdc) pada Trafo Tenaga.

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Melaksanakan Mengukur tahanan Insulasi.

1.11.3. Melaksanakan pengujian tahanan pentanahan.

1.11.4. Memelihara dan Menguji *Relay* Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah.

1.11.5. Memelihara dan Menguji *Relay Differential*.

1.11.6. Menguji *relay unbalance*.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai tahanan murni untuk beberapa kumparan dengan kapasitas yang berbeda-beda.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.2099.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Tranformator Daya.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan proses prosedur dan analisis pekerjaan pemeliharaan trafo tenaga daya sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pemeliharaan Trafo daya.	1.1. Jadwal dan Petugas pelaksanaan harus disiapkan. 1.2. Gambar *single line diagram* trafo yang akan dipelihara, lokasi-lokasi yang berbahaya dipelajari dan diberi tagging sesuai SOP, instruksi kerja, buku *working permit* dan K3 disiapkan. 1.3. Lokasi kerja diperiksa untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan. 1.4. Proses pemadaman disiapkan untuk pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan. 1.5. Material dan alat kerja serta kebutuhan SDM disiapkan sesuai dengan yang diperlukan. 1.6. Alat uji/ukur dan blanko isian untuk mencatat hasil pengukuran disiapkan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.7. Teori dasar peralatan dan bagian dari dimengerti.
2. Melaksanakan pemeliharaan Trafo daya.	2.1. Pemeliharaan *transformator* daya dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Pekerjaan ini dilakasanakan sesuai perintah serta tanggung jawab hasilnya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Bagian-bagian dari trafo daya yang dipelihara sesuai standar perusahaan: 1. OLT. 2. KUMPARAN (*Ratio test*, Uji Disipasi, pengukuran tahanan Insulasi. 3. *Bushing*. 4. *Cooling system* (sistem pendingin). 5. DGA. 6. Tegangan tembus minyak trafo. 7. Karakteristik (struktur kimia) minyak trafo. 8. Proteksi internal trafo : a. *Bucholz relay*. b. *Sudden Pressure relay*. c. *Jansen relay*. d. *Temperature relay*. 2.4. *Function test* (Uji fungsi) rangkaian / sirkuit dilaksanakan secara lengkap.
3. Memeriksa hasil pemeliharaan.	3.1. Hasil pemeliharaan dianalisis dan dibandingkan dengan hasil yang lalu atau dengan standar yang berlaku.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai format yang berlaku perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

www.peraturan.go.id

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan proses prosedur pekerjaan pemeliharaan trafo tenaga daya.

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Memelihara pengubah sadapan *transformator* daya.

1.11.3. Mengukur ratio kumparan *transformator.*

1.11.4. Memelihara dan Menguji *Relay* Temperatur *Transformator* Daya.

1.11.5. Mengukur Faktor Dissipasi (Tangen Delta).

1.11.6. Melaksanakan pengujian tahanan Insulasi.

1.11.7. Melasanakan pengujian tahanan pentanahan.

1.11.8. Melaksanakan pengujian tahanan kontak.

1.11.9. Memelihara dan Menguji *Relay* Temperatur *Transformator* Daya.

1.11.10. Melaksanakan pemeliharaan Isolator dengan alat *Hot Line Washer.*

1.11.11. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.11.12. Memelihara Peralatan Pengaman Kebakaran Transformator Daya (*Fire Protection*).

1.11.13. Mengukur Kandungan Gas Terlarut Pada Minyak Isolasi Trafo (DGA).

1.11.14. Mengukur Kandungan zat Kimia Pada Minyak Isolasi (karateristik).

1.11.15. Mengukur Tegangan Tembus Minyak Insulasi.

1.11.16. Memelihara dan Menguji *Relay Bucholtz* Pengaman *Internal Transformator* Daya.

1.11.17. Memelihara dan Menguji *Relay* Jansen Pengaman *Internal Transformator* Daya.

www.peraturan.go.id

1.11.18. Memelihara dan Menguji *Relay Sudden Pressure* Pengaman Internal *Transformator* Daya.

1.11.19. Memelihara Pengubah Sadapan (*On Line Tap Changer/OLTC*) Transformator Daya.

1.11.20. *Vector Group Test Transformator* tenaga.

1.11.21. *Temperatur Rise Test Transformator* tenaga.

1.11.22. Memelihara media insulasi transformator, Reaktor dan *bank capacitor*.

1.11.23. Mengukur kadar air di dalam kertas insulasi.

1.11.24. Mengukur kadar air di dalam minyak insulasi.

1.11.25. Mengukur rugi daya dan impedansi trafo.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar dari *transformator* tenaga.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan pengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.2100.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Peralatan *Digital Fault Recorder* (DFR).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan pemeliharaan dan pelaksanaan pengujian sistem *Digital Fault Recorder* sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pemeliharaan *Digital Fault Recorder.*	1.1. Gambar *single line diagram* peralatan yang *DFR* nya akan dipelihara harus dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat bantu lainnya untuk pemeliharaan dan pelaksanaan pengujian sistem *Digital Fault Recorder* disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.
2. Melaksanakan pemeliharaan sistem *Digital Fault Recorder.*	2.1. Sistem *DFR* diposisikan Manual selama pemeliharaan berlangsung. 2.2. *Wiring* alat uji dengan *Digital fault Recorder* diinstall dan dimodifikasi disesuaikan dengan manual book alat uji dengan jenis pengujian yang dilakukan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Peralatan sistem *Digital Fault Recorder* dan perlengkapannya diperiksa, diuji sesuai standar yang berlaku di perusahaan dan *instruction manual book*. 2.4. *Minimum pick-up* arus dan tegangan, *input level*, *check event* , *trigger setting*, kalibrasi arus dan tegangan dilakukan sesuai *instruction manual book*. 2.5. *Central Prosesor Unit* dan *Data Acquisition Unit (Software)* diperiksa dan diuji sesuai petunjuk *instruction manual book*. 2.6. Fungsi *snap shot trigger*, *print set-up parameter* diuji secara manual sesuai standar yang berlaku. 2.7. Unjuk kerja, indikator fungsi setiap peralatan, indikasi yang timbul di panel *DFR* serta *annaunciator* di panel kontrol dari hasil pengujian dicatat pada blanko .
3. Memeriksa dan membandingkan hasil pemeliharaan sistem *Digital Fault Recorder*.	3.1. *Accuracy* hasil uji *DAU, CPU* dan fungsi peralatan penunjangnya dibandingkan dengan standar *instruction manual book* dan hasil uji pemeliharaan sebelumnya. 3.2. Fungsi peralatan sistem *Digital Fault Recorder* hasil pengujian dibandingkan, untuk memastikan bahwa sistem *DFR* masih dalam kondisi baik dapat berfungsi sesuai standar yang berlaku dan sesuai dengan unjuk kerja peralatan terpasang. 3.3. Kelainan–kelainan yang ditemukan diberikan solusi, dan dilakukan perbaikan, bila perlu di *setting* ulang.
4. Membuat laporan hasil pemeliharaan sistem *Digital Fault Recorder*.	4.1. Hasil pemeliharaan dilaporkan menggunakan format yang ditentukan perusahaan. 4.2. Kondisi terakhir, kelainan, hal-hal yang perlu ditangani secara korektif dimasukkan pada kesimpulan dan saran.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pemeliharaan dan pelaksanaan pengujian sistem *Digital Fault Recorder*.

1.9. Alat ini dapat dilaksanakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan Kesehatan dan Keselamatan Kerja.

1.10.2. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar proses kerja DFR.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.2101.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Sistem Proteksi *Bay Koppel*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini terkait dengan semua proses yang berhubungan dengan pekerjaan pemeliharaan Proteksi *bay koppel* sesuai standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Membandingkan data pemeliharaan proteksi *bay Koppel*.	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pemeliharaan Proteksi *bay koppel* yang lalu diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.2. Penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.3. Teori dasar *relay* proteksi *bay koppel* dimengerti.
2. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan proteksi *bay koppel*.	2.1. Pekerjan ini dilaksanakan sesuai dengan perintah dan hasilnya dipertanggungjawabkan. 2.2. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan dipelihara dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 2.3. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 2.4. Peraturan K3 setempat dipatuhi (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 2.5. Rencana kerja disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 2.6. personel berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Material dan alat kerja lain untuk pelaksanaan pemeliharaan proteksi *bay koppel* pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.
3. Melakukan pemeliharaan proteksi *bay koppel.*	3.1. Sistem proteksi pada proteksi *bay koppel* dipelihara harus sesuai prosedur perusahaan. 3.2. Proteksi pada *bay koppel* yang terdiri dari *relay over current* dan *relay ground fault* dipelihara sesuai prosedur masing-masing *relay* yang terpasang. 3.3. Hasil pemeliharaan dan pengujian dibandingkan dengan Standar Proteksi *bay koppel* yang ada.
4. Membandingkan hasil pekerjaan pemeliharaan.	4.1. Hasil pelaksanaan pemeliharaan Standar Proteksi *bay koppel* dibandingkan hasil yang terdahulu dan standar proteksi *bay koppel.* 4.2. Karakteristik proteksi *bay koppel* dibandingkan dengan hasil perhitungan *setting relay* dan hasil pemeliharaan terakhir. 4.3. Di luar hasil tersebut harus dilakukan tindakan agar hasilnya mendekati atau sama dengan syarat yang disarankan. 4.4. Hasil pemeliharaan dan pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai standar proteksi *bay koppel.*
5. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan proteksi *bay koppel.*	5.1. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan proteksi *bay koppel* sesuai hasil yang diperoleh dan memberikan kesimpulan, saran dan usul serta ditandatangani.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. Instruction manual dari peralatan.

www.peraturan.go.id

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan proses pekerjaan pemeliharaan Proteksi bay koppel.

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Melaksanakan pengujian *relay over current* dan *relay ground fault*. Melaksanakan pemeliharaan dan pengujian *digital fault recorder*.

1.11.3. Memelihara Pengawatan Kontrol (*control wiring*) Peralatan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar *setting relay*.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.2102.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini terkait dengan semua proses yang berhubungan dengan pekerjaan pemeliharaan Proteksi *bay* penghantar sesuai standar dan batasan pemeliharaan yang belaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan Proteksi *bay* penghantar.	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pemeliharaan Proteksi *bay* penghantar yang lalu diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.2. Penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.3. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan dipelihara dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.4. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.5. peraturan K3 setempat dipatuhi (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.6. rencana kerja disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.7. personel berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.8. Material dan alat kerja lain untuk pelaksanaan pemeliharaan proteksi bay penghantar pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	1.9. Teori sistem proteksi *bay* penghantar dimengerti.
2. Melakukan pemeliharaan proteksi bay penghantar.	2.1. Pekerjaan ini dilaksanakan sesuai perintah dan dipertanggungjawabkan hasilnya. 2.2. Sistem proteksi pada bay penghantar dipelihara harus sesuai prosedur perusahaan. 2.3. Proteksi bay penghantar antara lain *relay* jarak (*distance*), *relay* over current dan *ground* foult dipelihara sesuai prosedur masing-masing *relay* yang terpasang. 2.4. Hasil pemeliharaan dan pengujian dibandingkan dengan Standar Proteksi bay penghantar yang ada.
3. Membandingkan hasil pekerjaan pemeilharaan.	3.1. Hasil dari pelaksanaan pemeliharaan Proteksi Bay Penghantar dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau standar yang berlaku. 3.2. Karakteristik proteksi bay penghantar dibandingkan dengan hasil perhitungan setting *relay* dan hasil pemeliharaan terakhir. 3.3. Di luar hasil tersebut harus dilakukan tindakan agar hasilnya mendekati atau sama dengan syarat yang disarankan. 3.4. Hasil pemeliharaan dan pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai Standar Proteksi bay penghantar.
4. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan proteksi bay penghantar.	4.1. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan proteksi bay penghantar sesuai hasil yang diperoleh dan memberikan kesimpulan, serta saran dan usul.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

www.peraturan.go.id

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan proses pekerjaan pemeliharaan Proteksi bay penghantar.

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Melaksanakan pengujian *relay over current* dan *ground fault.*

1.11.3. Melaksanakan pengujian *relay* jarak (distance).

1.11.4. Melaksanakan pemeliharaan dan pengujian *digital fault recorder.*

1.11.5. Memelihara Pengawatan Kontrol (control wiring) Peralatan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar Karakteristik proteksi *bay* penghantar.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.2103.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Sistem Proteksi Bay Transformator.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini terkait dengan semua proses yang berhubungan dengan pekerjaan pemeliharaan Proteksi bay transformator sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan Proteksi *bay transformator*.	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pemeliharaan Proteksi *bay transformator* yang lalu diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.2. Penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.3. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan dipelihara dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.4. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.5. peraturan K3 setempat dipatuhi (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.6. rencana kerja disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.7. personel berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.8. Material dan alat kerja Lain Untuk Pelaksanaan Pemeliharaan Proteksi *Bay Transformator* Pada Instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	1.9. Teori *relay* proteksi *transformator* dimengerti.
2. Melakukan pemeliharaan Proteksi *bay transformator.*	2.1. Sistem proteksi pada proteksi *bay transformator* dipelihara harus sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Pekerjaan ini dilaksanakan sesuai perintah dan hasilnya dipertanggungjawabkan. 2.3. Proteksi proteksi *bay transformator* antara lain *relay differential* (*diff utama, REF dan SBEF*), *relay over curren*t dan *relay ground fault* dipelihara sesuai prosedur masing-masing *relay* yang terpasang. 2.4. Hasil pemeliharaan dan pengujian dibandingkan dengan Standar Proteksi *bay transformator* yang ada.
3. Membandingkan hasil pekerjaan pemeilharaan.	3.1. Hasil dari pelaksanaan pemeliharaan Proteksi *bay transformator* dibandingkan dengan hasil yang terdahulu dan standar yang berlaku. 3.2. Karakteristik Proteksi *bay transformator* dibandingkan dengan hasil perhitungan *setting relay* dan hasil pemeliharaan terakhir. 3.3. Di luar hasil tersebut harus dilakukan tindakan agar hasilnya mendekati atau sama dengan syarat yang disarankan. 3.4. Hasil pemeliharaan dan pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai Standar proteksi *bay transformator.*
4. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan proteksi *bay transformator.*	4.1. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan Proteksi *bay transformator* sesuai hasil yang diperoleh dan memberikan kesimpulan, serta saran dan usul.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

www.peraturan.go.id

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan proses pekerjaan pemeliharaan Proteksi bay transformator.

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Melaksanakan pengujian *relay over current* dan *ground fault*.

1.11.3. Melaksanakan pengujian *relay differential*.

1.11.4. Melaksanakan pemeliharaan dan pengujian *Digital Fault Recorder*.

1.11.5. Menguji *relay Restriking Earth Fault*.

1.11.6. Menguji *relay Standby Earth Fault*.

1.11.7. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum Ohm).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar Karakteristik Proteksi *Bay Transformator*.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

www.peraturan.go.id

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.2104.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Sistem Proteksi *Bay Cubicle* 20 Kv.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini terkait dengan semua proses yang berhubungan dengan pekerjaan pemeliharaan Proteksi *bay cubicle* 20 kv sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan Proteksi *bay cubicle 20 kv.*	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pemeliharaan Proteksi *bay cubicle* 20 kv yang lalu diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.2. Penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.3. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan dipelihara dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.4. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.5. peraturan K3 setempat dipatuhi (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.6. rencana kerja disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.7. personel berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.8. Material dan alat kerja lain untuk pelaksanaan pemeliharaan proteksi *bay cubicle* 20 kV pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	1.9. Teori dasar sistem proteksi *cubicle* 20 kv dimengerti.
2. Melakukan pemeliharaan proteksi *bay cubicle* 20 kV.	2.1. Sistem proteksi pada proteksi *bay cubicle* 20 kv dipelihara harus sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Pekerjaan ini dilaksanakan sesuai perintah dan dipertanggung jawabnan hasilnya. 2.3. Proteksi proteksi *bay cubicle* 20 kv antara lain *relay differential* (diff utama), *relay over current* dan *ground fault* dipelihara sesuai prosedur masing-masing *relay* yang terpasang. 2.4. Hasil pemeliharaan dan pengujian dibandingkan dengan Standar Proteksi *bay cubicle* 20 kv yang ada.
3. Membandingkan hasil pekerjaan pemeilharaan.	3.1. Hasil dari pelaksanaan pemeliharaan proteksi *bay cubicle* 20 kV dibandingkan dengan hasil pemeliharaan terdahulu atau sesuai standar. 3.2. Karakteristik proteksi *bay cubicle* 20 kV dibandingkan dengan hasil perhitungan *setting relay* dan hasil pemeliharaan terakhir. 3.3. Di luar hasil tersebut harus dilakukan tindakan agar hasilnya mendekati atau sama dengan syarat yang disarankan. 3.4. Hasil pemeliharaan dan pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai Standar proteksi *bay cubicle* 20 kv
4. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan proteksi *bay cubicle* 20 kv.	4.1. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan proteksi *bay cubicle* 20 kV sesuai hasil yang diperoleh dan memberikan kesimpulan, serta saran dan usul.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

www.peraturan.go.id

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pengoperasian alat ukur Tahanan murni (Rdc) pada Trafo Tenaga.

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Melaksanakan pengujian *relay* over current dan *ground fault*.

1.11.3. Melaksanakan pengujian *relay differential*.

1.11.4. Melaksanakan pemeliharaan dan pengujian *digital fault recorder*.

1.11.5. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar Karakteristik proteksi *bay cubicle* 20 kV.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.2105.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Peralatan Sistem SCADA.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan analisis data pemeliharaan serta pelaksanaan pemeliharaan Sistem SCADA secara presisi dan menyeluruh, sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan Sistem SCADA.	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pemeliharaan Sistem SCADA diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai standar Sistem SCADA di Sistem Tenaga Listrik. 1.2. Data penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Sistem SCADA di Sistem Tenaga Listrik 1.3. *Data routing* jaringan data, *Back up file*, dipersiapkan dan dianalisis. 1.4. Perlengkapan kerja (laptop, *software*, gambar, instruksi kerja dll.) diinterpretasikan sesuai dengan rencana kerja dan telah dikalibrasi secara valid. 1.5. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.6. Izin kerja disiapkan dan dikoordinasikan. 1.7. Teori tentang peralatan sistem SCADA dipelajari dan dimengerti.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Membandingkan pemeliharaan Sistem SCADA secara menyeluruh.	2.1. Peralatan Sistem SCADA diuji sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Sistem prosedur SCADA dianalisis sesuai perkembangan teknologinya. 2.3. Kegagalan *Tele signalling*, *Remote Control Tele measuring* dan *out of pool*-nya RTU dianalisis penyebabnya. 2.4. Hasil pemeliharaan dibandingkan dengan Standar Sistem SCADA di Sistem Tenaga Listrik. 2.5. Hasil pemeliharaan ditetapkan kelaikan operasinya sesuai Standar Sistem SCADA di Sistem Tenaga Listrik.
3. Membuat Laporan Pemeliharaan.	3.1. Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.2. Hasil laporan digunakan untuk antisipasi perbaikan pemeliharaan Sistem SCADA.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pemeliharaan peralatan sistem SCADA.

1.9. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.9.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.9.2. Melihara RTU.

1.9.3. Melihara *Master* Komputer SCADA.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Mengetahui secara benar nilai batasan sistem SCADA.

2.1.1.4. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.2106.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Peralatan Sistem Telekomunikasi.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan analisis data pemeliharaan serta pelaksanaan pengujian Sistem Telekomunikasi secara presisi dan menyeluruh, sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan pengujian Sistem Telekomunikasi.	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pengujian Sistem Telekomunikasi diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Sistem Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik. 1.2. Data penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Sistem Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik 1.3. Data jaringan Telekomunikasi dipersiapkan dan dianalisis. 1.4. Sumber daya yang diperlukan untuk pengujian diidentifikasi sesuai spesifikasi pekerjaan. 1.5. Perlengkapan kerja (*software*, gambar, instruksi kerja dll.) diinterpretasikan sesuai dengan rencana kerja dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.7. Izin kerja disiapkan dan dikoordinasikan. 1.8. Teori tentang peralatan Sistem Telekomunikasi dipelajari dan dimengerti.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melaksanakan pengujian Sistem Telekomunikasi secara menyeluruh.	2.1. Peralatan Sistem Telekomunikasi diuji sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Sistem Telekomunikasi diuji sesuai prosedur perusahaan. 2.3. Gangguan Teleproteksi, data, *Voice* (telefoni) dianalisis penyebabnya. 2.4. *Routing* jaringan *Data* dan *Voice* dianalisis *traffic*-nya agar perkembangan jaringan dapat diikuti. 2.5. Hasil pengujian dibandingkan dengan Standar Sistem Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik. 2.6. Hasil pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai Standar Sistem Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik.
3. Membuat Laporan Pemeliharaan.	3.1. Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/Instruksi Kerja yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.2. Hasil laporan digunakan untuk antisipasi perbaikan pemeliharaan Sistem Telekomunikasi.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan instruksi kerja atau panduan pemeliharaan serta pelaksanaan pengujian sistem telekomunikasi.

www.peraturan.go.id

1.9. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.9.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.9.2. Memelihara PLC.

1.9.3. Memelihara PAX.

1.9.4. Memelihara Radio & Antena.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Mengetahui secara benar batasan standar dan normatif.

2.1.1.4. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.2107.1.2012.

Judul Unit : Mengukur Tegangan Harmonisa.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur mengukur tegangan harmonisa pada sistem tegangan rendah pada gardu induk dalam kondisi operasi (*On*) sesuai dengan standar peralatan berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pengukuran tegangan harmonisa pada GI / GIS.	1.1. Gambar *single line diagram* sistem distribusi AC pada gardu induk dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training K3* setempat). 1.3. Prosedur kerja disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan alat kerja untuk pelaksanaan pengukuran tegangan harmonisa pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.
2. Melakukan pengukuran pengukuran tegangan harmonisa pada GI/GIS.	2.1. Pengukuran tegangan harmonisa dari peralatan yang akan diuji dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Peralatan diuji sesuai prosedur manual alat ukur tegangan harmonisa. 2.3. Penghubung utama kabel dari Alat ukur tegangan harmonisa yang digunakan disambung dengan baik.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.4. Instalasi dalam keadaan operasi (*on line*) 2.5. Hasil pengujian dicatat pada blanko yang ditetapkan perusahaan. 2.6. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar instalasi yang berlaku pada perusahaan.
3. Membandingkan hasil ukur	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan Standar peralatan yang ditetapkan oleh perusahaan 3.2. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil pengukuran sebelumnya.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Instruction manual* dari peralatan.

1.5. Data hasil uji individu.

1.6. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.7. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan mengukur tegangan harmonisa.

1.9. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

1.10. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.10.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

www.peraturan.go.id

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar harmonisa pada instalasi tenaga listrik.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 3 (tiga) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

www.peraturan.go.id

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.1.2108.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Saluran Udara Tegangan Tinggi dan Ekstra Tinggi Dalam Keadaan Bertegangan.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman dan penerapan prosedur yang diperlukan pada pekerjaan pemeliharaan saluran udara/penghantar dalam keadaan bertegangan sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan saluran udara/penghantar dalam keadaan bertegangan.	1.1. Gambar *single line diagram* sistem jaringan pada transmisi dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Petunjuk dan gambar kerja dipersiapkan dan diidentifikasi sesuai standar perusahaan. 1.3. Prosedur kerja sesuai standar perusahaan disiapkan dan dipahami. 1.4. Pekerjaan dipastikan bahwa telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai Prosedur kerja. 1.5. Material, alat kerja dan perlengkapan Keselamatan Ketenagalistrikan diidentifikasi dan dipersiapkan sesuai kebutuhan pemeliharaan dan telah dikalibrasi secara valid.
2. Melaksanakan pemeliharaan saluran udara/penghantar pada pekerjaan penggantian *insulator suspension*	2.1. Peralatan saluran udara/penghantar diperiksa sesuai *check list* dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.2. Alat bantu yang tahan tegangan tinggi dipasang sehingga penggantian isolator dapat dilakukan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
type I dalam keadaan bertegangan.	2.3. Komponen dari peralatan saluran udara/penghantar dalam keadaan bertegangan dibersihkan, dikencangkan dan diukur sesuai dengan rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.4. Bagian-bagian peralatan yang dilepas/diganti dipasang kembali sesuai rencana kerja dan prosedur yang berlaku di perusahaan. 2.5. Jarak aman (*clear distance*) harus selalu dijaga terhadap bagian-bagian lain yang berbeda tegangan. 2.6. Ruang bebas sepanjang *Right Of Way* (ROW) diperiksa dan dibersihkan sesuai *check list* dan standar yang berlaku di perusahaan.
3. Membuat laporan.	3.1 Laporan hasil pemeliharaan saluran udara/penghantar dalam keadaan bertegangan dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. *Job Safety Analysis* (JSA).

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko hasil pemeliharaan yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pemeliharaan saluran udara/penghantar tegangan ekstra tinggi pada pekerjaan Pemeliharaan *accessories* dalam keadaan bertegangan.

1.9. Alat ini digunakan pada kondisi bertegangan.

1.10. Peralatan dan Instrumen yang terkait dengan pelaksanaan kompetensi ini.

www.peraturan.go.id

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai keselamatan ketenaga listrikan.

1.11.2. Penggantian isolator suspensi type I tegangan tinggi dan ekstra tinggi I.

1.11.3. Penggantian isolator suspensi type I tegangan ekstra tinggi.

1.11.4. Penggantian isolator tention type i tegangan tinggi dan ekstra tinggi.

1.11.5. Penggantian isolator tension type I tegangan ekstra tinggi.

1.11.6. Penggantian isolator type V suspensi tegangan tinggi dan ekstra tinggi.

1.11.7. Pengukuran tegangan isolator dalam keadaan bertegangan tinggi.

1.11.8. Pengukuran tegangan isolator dalam keadaan bertegangan tegangan ekstra tinggi.

1.11.9. Pemeliharaan Peralatan Kerja PDKB.

1.11.10. Pemeliharaan *accessories* tegangan tinggi.

1.11.11. Pemeliharaan *accessories* tegangan ekstra tinggi.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum Ohm).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui batas aman minimum (LLMAD).

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu menggunakan peralatan PDKB dengan baik dan benar.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

www.peraturan.go.id

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.2109.1.2012.
Judul Unit : Memelihara sistem Fiber Optik.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemeliharaan serta pelaksanaan pengujian sistem Fiber Optik secara presisi dan menyeluruh, sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan sistem Fiber Optik.	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pemeliharaan *Terminal Multiplexer* & Kabel Fiber Optik diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Sistem Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik. 1.2. Data historikal penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Sistem Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik. 1.3. Data dari Jaringan *Terminal Multiplexer* & Kabel Fiber Optik, dan *single line diagram* Sistem Tenaga Listrik dipersiapkan. 1.4. Sumber daya yang diperlukan untuk pemeliharaan diidentifikasi sesuai spesifikasi pekerjaan. 1.5. Perlengkapan kerja (laptop, *software*, gambar, instruksi kerja dll.) diinterpretasikan sesuai dengan rencana kerja. 1.6 Peralatan kerja, *OTDR, BERT Tester,* Frekuensi *Counter, Avometer* dipersiapkan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.7 Izin kerja & rencana lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.8 Peralatan K3 dan SOP disiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
3. Melaksanakan pemeliharaan dan penanganan gangguan sistem Fiber Optik secara menyeluruh.	2.1. Peralatan sistem fiber optik diuji sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Jaringan *Back up system* Fiber Optik dipersiapkan dan dikoordinasikan dengan pelanggan terkait apabila berdampak mengganggu kenyamanan. 2.3. Pemeliharaan diupayakan tidak mengganggu kenyamanan pelanggan. 2.4. Penanganan gangguan diupayakan tidak mengganggu kenyamanan pelanggan. 2.5. Sistem Operasi Fiber Optik diuji sesuai prosedur perusahaan. 2.6. *Cubicle*, *patch cord*, *Joint Box*, *Accessories cable*, *modul*, *card*, diperiksa dan dibersihkan.
3. Membandingkan hasil pemeliharaan.	3.1. Hasil pengujian dibandingkan dengan Standar Sistem Fiber Optik di Sistem Tenaga Listrik. 3.2. Hasil pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai standar sistem fiber optik di Sistem Tenaga Listrik.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/Instruksi Kerja yang ditetapkan oleh perusahaan. 4.2. Perbedaan antara rencana dan realisasi dilaporkan. 4.3. Berita Acara pemeliharaan dibuat dan ditandatangani sesuai prosedur perusahaan

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Instruksi kerja Pemeliharaan *Terminal Multiplexer* Fiber Optik.

1.7. Data hasil uji individu.

www.peraturan.go.id

1.8. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.9. Kompetensi yang harus diketahui sebelumnya:

1.9.1. Melaksanakan ketentuan mengenai Keselamatan ketenagalistrikan.

1.9.2. Memelihara Kabel Fiber Optik.

1.9.3. Pemeliharaan terminal *Multiplexer* FO.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan dasar fiber optik.

2.1.1.4. Dasar Komputasi.

2.1.1.5. Mengetahui secara benar batasan standar dan normatif.

2.1.1.6. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan Komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

www.peraturan.go.id

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.2110.1.2012.

Judul Unit : Memelihara media insulasi Transformator Tenaga.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan pemahaman tentang prosedur memelihara media insulasi transformator Tenaga sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan media insulasi Transformator Tenaga.	1.1. Gambar *single line diagram transformator* tenaga yang akan dipelihara dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.2. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.3. Prosedur kerja (SOP) disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.4. Dipastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.5. Material dan kerja lain untuk pelaksanaan pemeliharaan media insulasi *transformator* tenaga disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Blanko untuk mencatat hasil pengukuran disiapkan. 1.7. Teori dasar tentang pemeliharaan media insulasi *transformator* Tenaga.
2. Melakukan pemeliharaan media insulasi Transformator Tenaga.	2.1. Diperiksa secara bersama-sama dengan operator GI untuk lokasi pekerjaan, daerah bebas dan pengamanan lokal. 2.2. Pekerjaan ini dilaksanakan sesuai perintah dan dipertanggungjawabkan hasilnya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.3. Memasang pengaman lokal seperti pentanahan tambahan, pagar pembatas, bendera dan rambu-rambu lain. 2.4. Memberikan penjelasan tentang maksud dan tujuan pekerjaan, daerah bebas dan terlarang serta penggunaan alat K3 dan alat kerja. 2.5. Melaksanakan pekerjaan dan hasilnya sebelum dan sesudah pekerjaan di catat pada lembar check list yang sudah disediakan. 2.6. Mengawasi dan memberitahukan jika petugas lalai dan berbuat di luar batas kerja dan tindakan yang berbahaya.
3. Membandingkan hasil ukur.	3.1. Hasil pengukuran dibandingkan dengan hasil yang terdahulu atau dengan Standar yang berlaku.
4. Membuat laporan.	4.1. Laporan hasil pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/instruksi kerja yang ditetapkan perusahaan serta memberi kesimpulan/saran bila diperlukandan ditandatangani.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur memelihara Trafo pengukuran (Arus (CT)& tegangan (PT/CVT)).

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh panas sinar matahari langsung, oleh karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

www.peraturan.go.id

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Melaksanakan pengukuran tan δ.

1.11.3. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Instalasi Tenaga Listrik.

1.11.4. Mengukur Kandungan Gas Terlarut Pada Minyak Insulasi. Trafo (DGA).

1.11.5. Mengukur Kandungan zat Kimia Pada Minyak Insulasi (karateristik).

1.11.6. Mengukur Tegangan Tembus Minyak Insulasi.

1.11.7. Melaksanakan penyaringan Minyak Isolasi Transformator (*On Line*).

1.11.8. Melaksanakan penyaringan Minyak Isolasi Transformator (*Off Line*).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan sesuai dengan spesifikasi CT dan PT/CVT.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Mampu menera alat ukur/uji yang digunakan.

2.1.2.3. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.4. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 6 (enam) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

LEVEL 3

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.3111.1.2012.

Judul Unit : Pemeliharaan *Bay Bus Tie*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini terkait dengan semua proses yang berhubungan dengan pekerjaan pemeliharaan *bay bus tie*, sesuai standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan *bay bus tie*.	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pemeliharaan *bay bus tie* yang lalu diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.2. Penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.3. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan dipelihara dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.4. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.5. peraturan K3 setempat dipatuhi (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.6. rencana kerja disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.7. personel berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.8. Material dan alat kerja lain untuk pelaksanaan pemeliharaan *bay bus tie* pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	1.9. Teori tentang komponen dari *bay bus tie* dimengerti.
2. Melakukan pemeliharaan *bay bus tie*.	2.1. Peralatan-peralatan Instalasi Listrik seperti *PMT, PMS,* CT/PT, Sistem proteksi pada *Bay Bus Tie* dipelihara sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Pekerjaan pemeliharaan peralatan instalasi *bay bus Tie* dimengerti, dilaksanakan sesuai perintah dan dipertanggungjawabkan hasilnya.
3. Membandingkan hasil pekerjaan pemeliharaan.	3.1. Hasil pemeliharaan dan pengujian dibandingkan dengan Standar Peralatan Instalasi Listrik pada *Bay Bus tie* yang ada. 3.2. kemurnian gas SF.6 sesuai kurva konversi ^{o}CDP – ppm. 3.3. Keserempakan PMT sesuai dengan hasil pabrik dan pemeliharaan terakhir. 3.4. Karakteristik proteksi *bay bus tie* dibandingkan dengan hasil perhitungan *setting relay* dan hasil pemeliharaan terakhir. 3.5. Di luar hasil tersebut harus dilakukan tindakan agar hasilnya mendekati atau sama dengan syarat yang disarankan. 3.6. Hasil pemeliharaan dan pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai Standar Peralatan Instalasi Listrik Pada *Bay Bus tie.*
4. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan *bay bus tie.*	4.2. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan *bay bus tie* sesuai hasil yang diperoleh dan memberikan kesimpulan, saran dan usul bila diperlukan serta ditandatangani.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

www.peraturan.go.id

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pengoperasian alat ukur Tahanan murni (Rdc) pada Trafo Tenaga.

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Melaksanakan pemeliharaan PMT.

1.11.3. Melasanakan pemeliharaan PMS.

1.11.4. Melaksanakan pemeliharaan trafo pengukuran.

1.11.5. Memelihara Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

1.11.6. Memelihara Sistem Proteksi *Bay Bus Tie*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum Ohm).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan kerja PMT, CT, CVT/ PT, PMS dan *Wiring*.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.4. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.5. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.6. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

www.peraturan.go.id

2.1. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.2. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.3112.1.2012.

Judul Unit : Pemeliharaan *Bay Koppel*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini terkait dengan semua proses yang berhubungan dengan pekerjaan pemeliharaan *bay koppel*, sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan *bay Koppel*.	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pemeliharaan *bay koppel* yang lalu diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.2. Penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.3. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan dipelihara dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.4. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.5. peraturan K3 setempat dipatuhi (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.6. rencana kerja disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.7. personel berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	1.8. Material dan alat kerja lain untuk pelaksanaan pemeliharaan *bay koppel* pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.9. Teori tentang pengertian bay Koppel dimengerti.
2. Melakukan pemeliharaan *bay koppel.*	2.1. Peralatan-peralatan Instalasi Listrik seperti *PMT, PMS, CT/PT*, sistem proteksi pada *Bay Koppel* dipelihara sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Pemeliharaan *bay Koppel* dilaksanakan sesuai perintah dan tanggung jawab hasilnya.
3. Membandingkan hasil pekerjaan pemeliharaan.	3.1. Hasil pemeliharaan dan pengujian dibandingkan dengan Standar Peralatan Instalasi Listrik Pada Bay Koppel yang ada. 3.2. kemurnian gas *SF-6* sesuai kurva konversi °CDP – ppm. 3.3. Keserempakan PMT sesuai dengan hasil pabrik dan pemeliharaan terakhir. 3.4. Karakteristik proteksi *bay koppel* dibandingkan dengan hasil perhitungan *setting relay* dan hasil pemeliharaan terakhir. 3.5. Di luar hasil tersebut harus dilakukan tindakan agar hasilnya mendekati atau sama dengan syarat yang disarankan. 3.6. Hasil pemeliharaan dan pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai Standar Peralatan Instalasi Listrik Pada *Bay Koppe*l.
4. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan *bay Koppel.*	4.1. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan *bay koppel* sesuai hasil yang diperoleh dan memberikan kesimpulan serta saran dan usul bila diperlukan.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pekerjaan pemeliharaan *bay koppel* sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Melaksanakan pemeliharaan PMT.

1.11.3. Melasanakan pemeliharaan PMS.

1.11.4. Melaksanakan pemeliharaan trafo pengukuran.

1.11.5. Memelihara Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

1.11.6. Memelihara Sistem Proteksi Bay Koppel.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum Ohm).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar peralatan pada *bay koppel.*

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

www.peraturan.go.id

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.3113.1.2012

Judul Unit : Memelihara *Bay Cubicle* 20 Kv.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini terkait dengan semua proses yang berhubungan dengan pekerjaan pemeliharaan *bay Cubicle* 20 kV sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan bay Cubicle 20 kV.	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pemeliharaan *Bay Cubicle* 20 kV yang lalu diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.2. Penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.3. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan dipelihara dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.4. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.5. peraturan K3 setempat dipatuhi (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.6. Rencana kerja disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.7. personel berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	1.8. Material dan alat kerja lain untuk pelaksanaan pemeliharaan *Bay Cubicle* 20 kV pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.9. Teori tentang peralatan terpasang pada *Cubicle* 20 kv dimengerti.
2. Melakukan pemeliharaan Cubicle 20 kV.	2.1. Peralatan-peralatan Instalasi Listrik seperti PMT, PMS, CT/PT, sistem proteksi pada *Bay Cubicle* 20 kV dipelihara sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Pekerjaan pemeliharaan *Bay Cubicle* 20 kV dilaksanakan sesuai perintah dan tanggung jawab hasilnya.
3. Membandingkan hasil pekerjaan pemeliharaan.	3.1. Hasil pemeliharaan dan pengujian dibandingkan dengan Standar Peralatan Instalasi Listrik Pada *Bay Cubicle* 20 kV. 3.2. kemurnian gas *SF-6* sesuai kurva konversi °CDP – ppm. 3.3. Keserempakan PMT sesuai dengan hasil pabrik dan pemeliharaan terakhir. 3.4. Karakteristik proteksi *Bay Cubicle* 20 kV dibandingkan dengan hasil perhitungan *setting relay* dan hasil pemeliharaan terakhir. 3.5. Di luar hasil tersebut harus dilakukan tindakan agar hasilnya mendekati atau sama dengan syarat yang disarankan. 3.6. Hasil pemeliharaan dan pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai Standar Peralatan Instalasi listrik pada *Bay Cubicle* 20 kV.
4. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan PMT.	4.1. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan *Bay Cubicle* 20 kV sesuai hasil yang diperoleh dan memberikan kesimpulan, saran dan usul bila diperlukan serta ditanda tangani.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

www.peraturan.go.id

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pekerjaan pemeliharaan *Bay Cubicle* 20 kV.

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Melaksanakan pemeliharaan PMT.

1.11.3. Melasanakan pemeliharaan PMS.

1.11.4. Melaksanakan pemeliharaan trafo pengukuran.

1.11.5. Memelihara Sistem Proteksi *Bay Cubicle* 20 kV.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar semua peralatan pada bay Cubicle 20 kV.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.3114.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Bay Saluran/Penghantar.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan proses pekerjaan dan analisis hasil pemeliharaan bay penghantar sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan Pemeliharaan Peralatan Instalasi Listrik Pada *Bay* Penghantar.	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pemeliharaan Peralatan Instalasi Listrik Pada Bay Penghantar yang lalu diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.2. Penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi.. 1.3. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan dipelihara dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.4. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.5. Peraturan K3 setempat dipatuhi (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.6. Rencana kerja disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.7. Personel berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.8. Material dan alat kerja lain untuk pelaksanaan pemeliharaan PMT pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	1.9. Teori dasar peralatan *bay line* / penghantar dimengerti.
2. Melakukan Pemeliharaan Peralatan Instalasi Listrik Pada *Bay* Penghantar.	2.1. Peralatan-peralatan Instalasi Listrik seperti PMT, PMS, CT/ PT, LA dan sistem proteksi pada *Bay* Penghantar dipelihara sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Pekerjaan pemeliharaan *bay cubicle* 20 kV dilaksanakan sesuai perintah dan tanggung jawab hasilnya.
3. Membandingkan hasil pekerjaan pemeilharaan.	3.1. Hasil pemeliharaan dan pengujian dibandingkan dengan Standar Peralatan Instalasi Listrik Pada *Bay* Penghantar yang ada. 3.2. Hasil dari pelaksanaan pemeliharaan Peralatan Instalasi Listrik Pada *Bay* Penghantar dibandingkan standar dan batasan yang berlaku di perusahaan. 3.3. Kemurnian gas *SF-6* sesuai kurva konversi ^{o}CDP – ppm. 3.4. Keserempakan PMT sesuai dengan hasil pabrik dan pemeliharaan terakhir. 3.5. Karakteristik proteksi *bay* penghantar dibandingkan dengan hasil perhitungan *setting relay* dan hasil pemeliharaan terakhir. 3.6. Di luar hasil tersebut harus dilakukan tindakan agar hasilnya mendekati atau sama dengan syarat yang disarankan. 3.7. Hasil pemeliharaan dan pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai Standar Peralatan Instalasi Listrik Pada *Bay* Penghantar.
4. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan.	4.1. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan PMT sesuai hasil yang diperoleh dan memberikan kesimpulan, serta saran dan usul.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

www.peraturan.go.id

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. Instruction manual dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan proses pekerjaan dan analisis hasil pemeliharaan bay penghantar.

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Melaksanakan pemeliharaan PMT.

1.11.3. Melasanakan pemeliharaan PMS.

1.11.4. Melaksanakan pemeliharaan trafo pengukuran.

1.11.5. Memelihara Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

1.11.6. Memelihara Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar peralatan pada *bay* penghantar.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

www.peraturan.go.id

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.3115.1.2012.

Judul Unit : Memelihara *Bay Transformator*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan analisis pekerjaan pemeliharaan *bay trafo* tenaga sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan pemeliharaan *bay transformator*.	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pemeliharaan *bay transformator* yang lalu diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.2. Penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.3. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan dipelihara dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.4. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.5. Peraturan K3 setempat dipatuhi (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.6. Rencana kerja disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.7. Personel berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.8. Material dan alat kerja lain untuk pelaksanaan pemeliharaan *bay transformator* pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	1.9. Teori dasar *transformator* dimengerti.
2. Melakukan Pemeliharaan Peralatan Instalasi Listrik pada *bay transformator*.	2.1. Peralatan-peralatan Instalasi Listrik seperti *main transformer*, *system oil*, PMT/PMS, CT/PT/LA, *Compartement* GIS dan sistem proteksi pada *Bay transformator* dipelihara sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Pekerjaan pemeliharaan *bay cubicle* 20 kV dilaksanakan sesuai perintah dan tanggung jawab hasilnya.
3. Membandingkan hasil pekerjaan pemeliharaan.	3.1. Hasil pemeliharaan dan pengujian dibandingkan dengan Standar Peralatan Instalasi Listrik Pada *Bay transformator* yang ada. 3.2. kemurnian gas *SF-6* sesuai kurva konversi ^{o}CDP – ppm. 3.3. Keserempakan dan pengukuran tahanan kontak PMT BAY TRANSFORMATOR harus sesuai dengan hasil pabrik dan pemeliharaan terakhir serta standar yang berlaku. 3.4. Karakteristik proteksi *bay transformator* dibandingkan dengan hasil perhitungan *setting relay* dan hasil pemeliharaan terakhir. 3.5. Di luar hasil tersebut harus dilakukan tindakan agar hasilnya mendekati atau sama dengan syarat yang disarankan. 3.6. Hasil pemeliharaan dan pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai Standar Peralatan Instalasi Listrik Pada *Bay transformator*.
4. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan *bay Transformator*.	4.1. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan *bay transformator* sesuai hasil yang diperoleh dan memberikan kesimpulan, saran dan usul bila diperlukan serta ditandatangani.

www.peraturan.go.id

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. Instruction manual dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan prosedur proses pemeliharaan transformator.

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Memelihara Transformator Daya.

1.11.3. Melaksanakan pemeliharaan sistem proteksi bay trafo.

1.11.4. Melaksanakan pemeliharaan PMT.

1.11.5. Memelihara Sistem Pengaman Internal Proteksi Transformator.

1.11.6. Melaksanakan pemeliharaan PMS.

1.11.7. Memelihara Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

1.11.8. Memelihara media insulasi trafo.

1.11.9. Memelihara *Bay Cubicle* 20 kV.

1.11.10. Memelihara Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar transformator.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.4. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.5. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.6. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.3116.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Busbar.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini terkait dengan semua proses yang berhubungan dengan pekerjaan pemeliharaan bus bar, sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan dan mempersiapkan pelaksanaan *Bus Bar*.	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pemeliharaan *Bus Bar* yang lalu diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.2. Penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai Standar Instalasi Listrik Tegangan Tinggi. 1.3. Gambar *single line diagram* peralatan yang akan dipelihara dipahami dan diberi tanda lokasi-lokasi yang berbahaya. 1.4. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.5. Peraturan K3 setempat dipahami (wajib mengikuti *training* K3 setempat). 1.6. Rencana kerja disusun agar pekerjaannya dapat diselesaikan tepat pada waktunya. 1.7. Personel berwenang dihubungi untuk memastikan bahwa pekerjaan telah dikoordinasikan secara efektif dengan pihak terkait lainnya sesuai SOP. 1.8. Material dan alat kerja lain untuk pelaksanaan pemeliharaan *busbar* pada instalasi disiapkan sesuai dengan kebutuhan dan telah dikalibrasi secara valid.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	1.9. Teori dasar peralatan pada Bus Bar dimengerti.
2. Melakukan pemeliharaan *Bus Bar*.	2.1. Peralatan/subsistem yang berhubungan *busbar* dipelihara harus sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Pekerjaan pemeliharaan *bus-bar* dilaksanakan sesuai perintah dan tanggung jawab hasilnya. 2.3. *Busbar* dipelihara sesuai prosedur perusahaan (*network planning*). 2.4. Persiapan 2.5. Pemeriksaan pengerasan baut terminal/ wiring 2.6. Pembersihan isolator bushing 2.7. Pemeriksaan kekencangan baud klem 2.8. Pengukuran pentanahan 2.9. Pengukuran Insulasi 2.10. Pengukuran tahanan kontak 2.11. Hasil pemeliharaan dan pengujian dibandingkan dengan Standar *busbar* yang ada.
3. Membandingkan hasil pekerjaan pemeilharaan *Bus Bar*.	3.1. Hasil dari pelaksanaan pemeliharaan *busbar* dibandingkan dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku. 3.2. Hasil pemeliharaan Isolator sesuai dengan standar yang berlaku di perusahaan. 3.3. Di luar hasil tersebut harus dilakukan tindakan agar hasilnya mendekati atau sama dengan syarat yang disarankan. 3.4. Hasil pemeliharaan dan pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai Standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
4. Melaporkan hasil pekerjaan pemeliharaan *Bus Bar*.	4.1. Hasil pekerjaan pemeliharaan *busbar* dilaporkan dengan format yang telah ditentukan oleh perusahaan. 4.2. Kesimpulan, saran dan usul.disampaikan untuk rencana tindak lanjut.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan proses pemeliharaan peralatan busbar.

1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh oleh panas sinar matahari langsung, karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Melaksanakan pemeliharaan PMT Melaksanakan pemeliharaan PMS.

1.11.3. Melaksanakan pemeliharaan trafo pengukuran.

1.11.4. Memelihara Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar peralatan busbar.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.4. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.5. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.6. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.3117.1.2012.

Judul Unit : Memelihara Sistem SCADA & Telekomunikasi.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan analisis data pemeliharaan serta pelaksanaan pengujian Sistem SCADA & Telekomunikasi secara presisi dan menyeluruh, sesuai standar dan batasan pemeliharaan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merencanakan & mempersiapkan pemeliharaan Sistem SCADA & Telekomunikasi.	1.1. Data hasil pemeriksaan dan pengujian sistem SCADA & Telekomunikasi diidentifikasi untuk menentukan kelaikan operasinya sesuai standar sistem SCADA & Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik. 1.2. Data penyebab kerusakan atau kelainan Peralatan diidentifikasi sesuai standar Sistem SCADA & Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik. 1.3. Data sistem PLC, Sistem Radio & Antena, Sistem Pax, Sistem SCADA & Telekomunikasi, Sistem Master Komputer dipersiapkan dan dianalisis. 1.5. Perlengkapan kerja (*software*, gambar, instruksi kerja dll.) diinterpretasikan sesuai dengan rencana kerja dan telah dikalibrasi secara valid. 1.6. Lokasi kerja disiapkan sesuai dengan keperluan pekerjaan dan prosedur perusahaan. 1.7. Izin kerja disiapkan dan dikoordinasikan. 1.8. Teori tentang peralatan sistem SCADA dan telekomunikasi dipelajari dan dimengerti.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
2. Melaksanakan analisis pemeliharaan Sistem SCADA & Telekomunikasi secara menyeluruh.	2.1. Peralatan sistem SCADA & Telekomunikasi diuji sesuai prosedur perusahaan. 2.2. Sistem SCADA & Telekomunikasi diuji sesuai prosedur perusahaan. 2.3. Gangguan sistem SCADA & Telekomunikasi dikoordinasikan penyelesaiannya. 2.4. RTU yang *Out of Pool* dianalisis perkiraan gangguannya pada sistem SCADA atau Telekomunikasinya. 2.5. Pemeliharaan sistem SCADA dan Telekomunikasi direncanakan dan dikoordinasikan. 2.6. Hasil pengujian dibandingkan dengan standar sistem SCADA & Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik. 2.7. Hasil pengujian ditetapkan kelaikan operasinya sesuai standar Sistem SCADA & Telekomunikasi di Sistem Tenaga Listrik.
3. Membuat Laporan Pemeliharaan.	3.1. Laporan dibuat sesuai dengan format dan prosedur/Instruksi Kerja yang ditetapkan oleh perusahaan. 3.2. Hasil laporan digunakan untuk antisipasi perbaikan pemeliharaan Sistem SCADA & Telekomunikasi.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.

1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.

1.4. Standar terkait.

1.5. *Instruction manual* dari peralatan.

1.6. Data hasil uji individu.

1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.

www.peraturan.go.id

1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan pemeliharaan serta pelaksanaan pengujian Sistem SCADA & Telekomunikasi.

1.9. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.9.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.9.2. Memelihara Sistem SCADA.

1.9.3. Memelihara Telekomunikasi.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Mengetahui secara benar nilai tahanan murni untuk beberapa kumparan dengan kapasitas yang berbeda-beda.

2.1.1.4. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.3. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG PEMELIHARAAN

Kode Unit : KTL.THR.2.3118.1.2012.

Judul Unit : Memelihara *Tranformator*, *Reactor* dan B *Capacitor*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan proses prosedur dan analisis pekerjaan pemeliharaan *Tranformator*, *Reactor* dan B *Capacitor* sesuai dengan standar dan batasan pemeliharaan yang berlaku.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mempersiapkan pemeliharaan *Tranformator, Reactor* dan *B Capacitor*.	1.1. Jadwal dan Petugas pelaksanaan harus disiapkan. 1.2. Gambar *single line diagram Tranformator, Reactor* dan *B Capacitor* yang akan dipelihara, lokasi-lokasi yang berbahaya dipelajari dan diberi tagging sesuai SOP, instruksi kerja, buku *working permit* dan K3 disiapkan. 1.3. Lokasi kerja diperiksa untuk kelancaran pelaksanaan pekerjaan. 1.4. Proses pemadaman disiapkan untuk pelaksanaan pekerjaan pemeliharaan. 1.5. Material dan alat kerja serta kebutuhan SDM disiapkan sesuai dengan yang diperlukan. 1.6. Alat uji / ukur dan blanko isian untuk mencatat hasil pengukuran disiapkan dan telah dikalibrasi secara valid. 1.7. Teori dasar peralatan dan bagian dari *Tranformator, Reactor* dan *B Capacitor* dimengerti.
2. Merencanakan pemeliharaan *Tranformator, Reactor* dan *B Capacitor*.	2.1. Rencana kerja dan networking disusun sesuai dengan hasil survai sebelumnya atau hasil analisis dan evaluasi.Pengaturan waktu kerja disesuaikan dengan jenis pekerjaan, kondisi dan alat kerja.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.2. Rencana kerja lain disusun sebagai antisipasi jika kondisi tidak sesuai dengan rencana. 2.3. Peralatan dan komponen lain yang penting jika dianggap perlu perngantian harus disiapkan.
3. Melaksanakan pemeliharaan pemeliharaan *Tranformator, Reactor* dan *B Capacitor.*	3.1. Pemeliharaan *Tranformator, Reactor* dan *B Capacitor* dilaksanakan sesuai prosedur perusahaan. 3.2. Pekerjaan ini dilakasanakan sesuai perintah serta tanggung jawab hasilnya. 3.3. Bagian-bagian dari *Tranformator, Reactor* dan *B Capacitor* yang dipelihara sesuai standar perusahaan. 3.4. *Function test* (Uji fungsi) rangkaian/sirkuit dilaksanakan secara lengkap.
4. Memeriksa hasil pemeliharaan.	4.1. Hasil pemeliharaan dianalisis dan dibandingkan dengan hasil yang lalu atau dengan standar yang berlaku.
5. Membuat laporan.	5.1. Laporan pekerjaan pemeliharaan dibuat sesuai format yang berlaku perusahaan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Peraturan perusahaan.
1.2. Peraturan tentang Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
1.3. SOP yang berlaku di perusahaan.
1.4. Standar terkait.
1.5. *Instruction manual* dari peralatan.
1.6. Data hasil uji individu.
1.7. Blanko berita acara dan blanko uji yang telah ditetapkan oleh perusahaan dan disetujui bersama.
1.8. SOP dan Instruksi kerja atau Panduan proses prosedur pekerjaan pemeliharaan trafo tenaga daya, *reactor* dan *Bank Capacitor.*
1.9. Alat elektronik ini sangat terpengaruh panas sinar matahari secara langsung, oleh karena itu harus digunakan pada lokasi yang terlindung.

www.peraturan.go.id

1.10. Alat ini tidak dapat digunakan pada kondisi bertegangan.

1.11. Kompetensi yang dipersyaratkan sebelumnya:

1.11.1. Melaksanakan ketentuan mengenai K3.

1.11.2. Memelihara Sistem Pengaman Internal Proteksi Transformator.

1.11.3. Memelihara *Capacitor*.

1.11.4. Memelihara Transformator Daya.

1.11.5. Memelihara media insulasi trafo daya, *reactor* dan *bank capacitor*.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan:

2.1.1. Pengetahuan:

2.1.1.1. Teori dasar listrik (hukum *Ohm*).

2.1.1.2. Rangkaian Listrik.

2.1.1.3. Pengetahuan tahanan jenis.

2.1.1.4. Mengetahui secara benar nilai batasan dan standar dari *transformator* tenaga.

2.1.1.5. Tujuan digunakan alat kerja dan manfaatnya serta keuntungannya.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Mampu mengoperasikan komputer.

2.1.2.2. Mampu menera alat ukur/uji yang digunakan.

2.1.2.3. Membaca situasi kondisi cuaca lingkungan sebelum dilakukan pekerjaan.

2.1.2.4. Mengevaluasi suatu kondisi sebagai kondisi normal, pemburukan, dan darurat.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: Pendidikan minimum SMA/sederajat dan berpengalaman kerja sekurang-kurangnya 12 (dua belas) bulan sesuai bidang kompetensinya.

2.2.3. Kompetensi yang berkaitan dengan pengetahuan, diujikan secara tertulis dan/atau lisan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik-teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA,

IGNASIUS JONAN

www.peraturan.go.id

LAMPIRAN

PERATURAN KEPALA BADAN NARKOTIKA NASIONAL

REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 22 TAHUN 2016

TENTANG

PENGELOLAAN SENJATA API

DI LINGKUNGAN BADAN NARKOTIKA NASIONAL

FORMAT BUKU AGENDA KELUAR MASUK SENJATA API, BERITA ACARA PENYERAHAN DAN PENGEMBALIAN SENJATA API, SURAT IZIN MEMEGANG SENJATA API DAN KARTU IZIN MEMEGANG SENJATA API, LAPORAN BERKALA, LAPORAN INSIDENTIL ATAS TERJADINYA PERISTIWA LAIN YANG MENYANGKUT SENJATA API DAN AMUNISI, LAPORAN KEHILANGAN, DAN BERITA ACARA PENARIKAN SENJATA API DAN AMUNISI.

www.peraturan.go.id

A. FORMAT BUKU AGENDA KELUAR/MASUK SENJATA API DAN AMUNISI

1. Laporan Keluar

LAPORAN KELUAR SENJATA API

NO.	TANGGAL KELUAR	NAMA/PANGKAT/ NIP/ JABATAN/ SUBSATKER	NOMOR SURAT IZIN SEMENTARA MEMBAWA SENJATA API	JENIS SENJATA API/ AMUNISI	LAMA PENUGASAN	PARAF	KET
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	17-09-2016	NAMA/ PANGKAT/NIP/NRP/ Dit Dakjar Deputi Bidang Pemberantasan	-	Pistol Pinggang Glock HPL 288 Cal 9 mm, 20 butir	-	(Paraf Peminjam Senpi)	-
2.							
3.							

Jakarta, ...20....
KABAG LOGISTIK

Nama/PANGKAT/NIP/NRP

www.peraturan.go.id

2. Laporan Masuk

LAPORAN MASUK SENJATA API

NO.	TANGGAL MASUK	NAMA/PANGKAT/ JABATAN/ SUBSATKER	NOMOR SURAT IZIN SEMENTARA MEMBAWA SENJATA API	JENIS SENJATA API/ AMUNISI	KONDISI SENPI/ AMUNISI	PARAF	KET
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	17-09-2016	NAMA/ PANGKAT/NIP/NRP/ Dit Dakjar Deputi Bidang Pemberantasan	-	Pistol Pinggang Glock HPL 288 Cal 9 mm, 20 butir	-	(Paraf Peminjam Senpi)	-
2.							
3.							

Jakarta, ...20....
KABAG LOGISTIK

Nama/PANGKAT/NIP/NRP

www.peraturan.go.id

B. FORMAT BERITA ACARA PENYERAHAN DAN PENGEMBALIAN SENJATA API

1. Berita Acara Penyerahan Senjata Api

BERITA ACARA PENYERAHAN SENJATA API DAN AMUNISI
Nomor: BA-Serah/...../...../20../.....

-----Pada hari ini....., tanggal.....bulan.....tahun...., bertempat di ruangan Kabag Logistik Biro Umum Settama BNN, kami yang bertanda tangan di bawah ini masing-masing:----------

1. Nama : ----------
   Pangkat/NRP/NIP : ----------
   Jabatan : ----------
   Selanjutnya disebut sebagai PIHAK KESATU.----------

2. Nama : ----------
   Pangkat/NRP/NIP : ----------
   Jabatan : ----------
   Selanjutnya disebut sebagai PIHAK KEDUA.----------

Berdasarkan SIMSA Nomor:.....PIHAK KESATU telah menyerahkan 1 (satu) pucuk senjata api dan amunisi kepada PIHAK KEDUA dalam keadaan baik dan siap pakai dengan identitas/perincian sebagai berikut:

1. Senjata Api : ----------
   Jenis : ----------
   Merek : ----------
   Jumlah : ----------
   Nomor Pabrik : ----------
2. Amunisi : ----------
   Jenis : ----------
   Jumlah : ----------

PIHAK KEDUA telah menerima senjata api dan amunisi sebagaimana tersebut di atas dari PIHAK KESATU dalam keadaan baik dan lengkap.

Demikian Berita Acara Pinjam pakai senjata api dan amunisi ini dibuat dengan sebenarnya dan ditandatangani di Jakarta pada hari, tanggal, bulan dan tahun tersebut di atas.----------

Yang Menerima | Yang Menyerahkan

PIHAK KEDUA | PIHAK KESATU

Mengetahui:

Ka.Biro Umum

www.peraturan.go.id

2. Berita Acara Pengembalian Senjata Api

BERITA ACARA PENGEMBALIAN SENJATA API DAN AMUNISI
Nomor: BAP/...../...../20../.....

Pada hari ini....., tanggal.....bulan.....tahun...., bertempat di ruangan, Kabag Logistik Biro Umum Settama BNN kami yang bertanda tangan di bawah ini masing-masing:----------

1. Nama : ----------
   Pangkat/NRP/NIP : ----------
   Jabatan : ----------
   Selanjutnya disebut sebagai PIHAK KESATU.----------

2. Nama : ----------
   Pangkat/NRP/NIP : ----------
   Jabatan : ----------
   Selanjutnya disebut sebagai PIHAK KEDUA.----------

Berdasarkan SIMSA Nomor:.....PIHAK KESATU telah menerima 1 (satu) pucuk senjata api dan amunisi dari PIHAK KEDUA dalam keadaan baik dan lengkap dengan identitas/perincian sebagai berikut:----------

3. Senjata Api : ----------
   Jenis : ----------
   Merek : ----------
   Jumlah : ----------
   Nomor Pabrik : ----------
4. Amunisi : ----------
   Jenis : ----------
   Jumlah : ----------

PIHAK KEDUA telah mengembalikan senjata api dan amunisi sebagaimana tersebut di atas kepada PIHAK KESATU dalam keadaan baik dan lengkap. ----

Demikian Berita Acara Pinjam pakai senjata api dan amunisi ini dibuat dengan sebenarnya dan ditandatangani di Jakarta pada hari, tanggal, bulan dan tahun tersebut di atas.----------

Yang Menerima | Yang Menyerahkan

PIHAK KEDUA | PIHAK KESATU

Mengetahui:

Ka. Biro Umum

www.peraturan.go.id

C. SURAT IZIN MEMEGANG SENJATA API DAN KARTU IZIN MEMEGANG SENJATA API

1. Surat Izin Memegang Senjata Api

SURAT IZIN MEMEGANG SENJATA API
Nomor: SIMSA/..../..../20../..(satker)..

Dasar: .....(Surat Perintah Kasatker).....

Dalam rangka mendukung pelaksanaan tugas operasional Intelijen, diberikan Izin membawa senjata api kepada:

1. Nama :
2. Pangkat/NRP/ NIP :
3. Jabatan :
4. Kesatuan :
5. Jenis Senpi :
6. Merk :
7. Nomor :
8. Jumlah peluru :
9. Masa Berlaku :

Perhatian: Setelah selesai pelaksanaan tugas, agar senjata api segera dikembalikan kepada Biro Umum.

Dikeluarkan di : Jakarta
Pada Tanggal :

a.n Kepala Badan Narkotika Nasional
Sestama
u.b.
Karo Umum

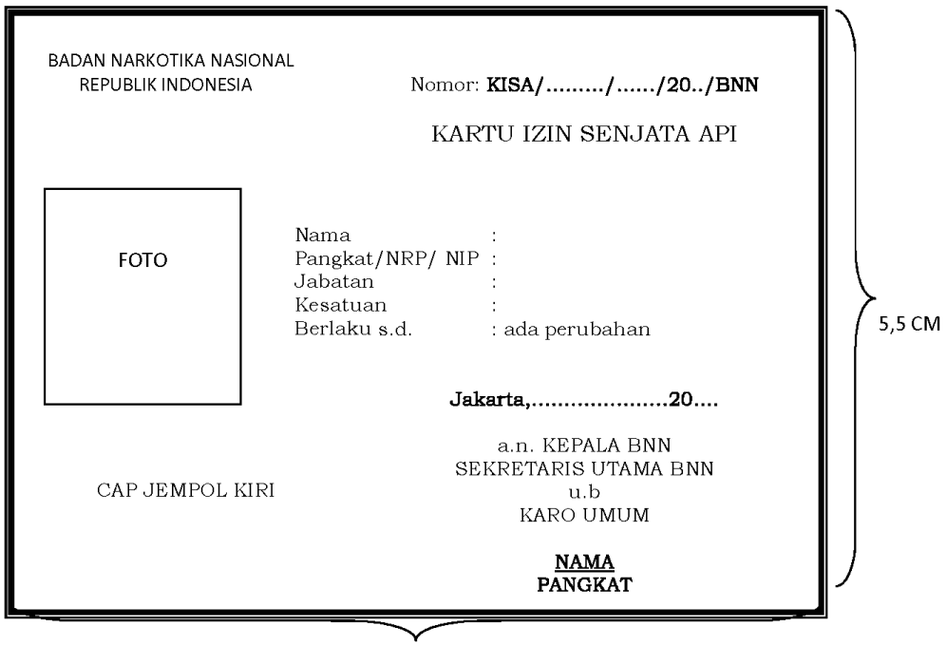
Nama/Pangkat

Tembusan :

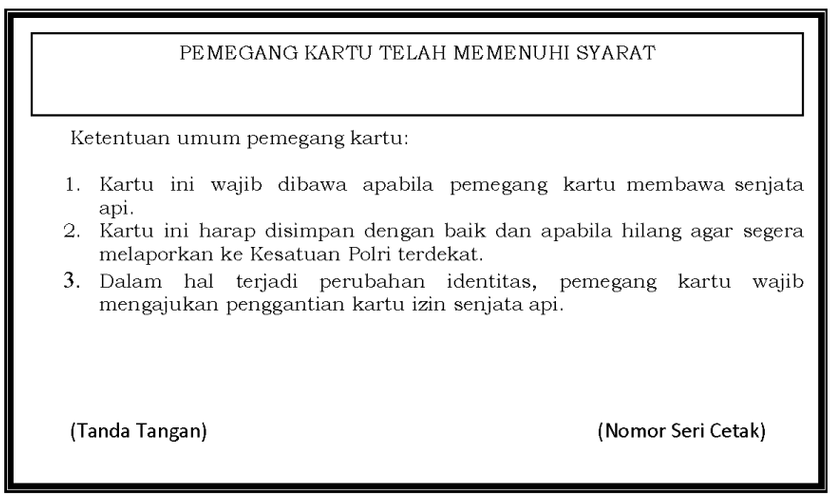
www.peraturan.go.id

2. Kartu Izin Memegang Senjata Api

Tampak Depan



Tampak Belakang



www.peraturan.go.id

PENJELASAN:

1. Spesifikasi:
   a. ukuran 8,5 Cm x 5,5 Cm (standar KTP);
   b. bahan kertas art paper;
   c. warna kuning ;
   d. tulisan hitam;

2. Materi/isi:
   a. tampak depan:
      1) Logo BNN;
      2) KOP BNN
      3) Nomor Kartu;
      4) Judul Kertu : "Kartu Izin Membawa/ Menggunakan Senjata Api";
      5) Identitas pemegang kartu;
      6) Masa berlaku;
      7) Foto pemegang kartu;
      8) Sidik jari (jempol tangan kiri);
      9) Tanggal dan tempat dikeluarkan;
      10) Tanda tangan penerbit kartu;

   b. tampak belakang:
      1) Berisi keterangan kompetensi pemegang kartu: "pemegang kartu telah memenuhi syarat membawa/menggunakan senjata api";
      2) ketentuan umum pemegang kartu:
         a) kartu ini wajib dibawa apabila pemegang kartu membawa senjata api;
         b) kartu ini harap disimpan dengan baik dan apabila hilang agar segera melaporkan ke Kesatuan Polri terdekat;
         c) dalam hal terjadi perubahan identitas pemegang kartu wajib mengajukan penggantian kartu izin senjata api;
      3) Tanda tangan pemegang kartu (bagian bawah sebelah kiri).
      4) Nomor seri kartu (bagian bawah sebelah kanan).

www.peraturan.go.id

D. LAPORAN BERKALA

LAPORAN BERKALA PER 3 (TIGA) BULAN SENJATA API DAN AMUNISI

NO.	JENIS SENJATA API DAN AMUNISI	NOMOR SENJATA API	MEREK	KALIBER	KONDISI			KEBERADAAN	KET
					B	RR	RB		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.									
2.									
3.									

Jakarta, ...20....

KABAG LOGISTIK

NAMA

PANGKAT/NIP/NRP

keterangan:

- B = Baik
- RR = Rusak Ringan
- RB = Rusak Berat

www.peraturan.go.id

E. LAPORAN INSIDENTIL ATAS TERJADINYA PERISTIWA LAIN MENYANGKUT SENJATA API DAN AMUNISI

LAPORAN SINGKAT
Nomor:...../...../20../Satker

I. DASAR.....

II. TEMPAT DAN WAKTU KEGIATAN
(Bcrisikan tcmpat dan waktu kcjadian pcristiwa yang menyangkut senjata api/amunisi)

III. URAIAN SINGKAT
Berisikan kronologis peristiwa/kejadian peristiwa yang menyangkut senjata api/amunisi)

IV. AKIBAT DAN PERMASALAHAN YANG DITIMBULKAN
.....
.....

V. KETERANGAN
(Berisikan hal-hal lain yang dianggap perlu untuk dilaporkan).

Jakarta, ...20.

MENGETAHUI
KEPALA SATUAN KERJA

.....

PENGGUNA SENJATA API

.....

www.peraturan.go.id

F. FORMAT LAPORAN KEHILANGAN SENJATA API DAN/ATAU AMUNISI

LAPORAN

KEHILANGAN SENJATA API DAN/ATAU AMUNISI
Nomor : Laphil/...../...../20../Satker

I. DASAR
(Laporan kehilangan senjata api dan atau amunisi oleh pengguna)

II. KRONOLOGIS
.....
.....
.....

III. PENDAPAT PENGEMBAN FUNGSI LOGISTIK
.....
.....
.....

Jakarta, ...20.....
KABAG LOGISTIK

Nama
Pangkat/NIP/NRP

www.peraturan.go.id

G. BERITA ACARA PENARIKAN SENJATA API DAN AMUNISI

BADAN NARKOTIKA NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

BERITA ACARA PENARIKAN SENJATA API DAN AMUNISI
Nomor: BAT/...../...../20../.....

Pada hari ini....., tanggal.....bulan.....tahun...., bertempat di ....., kami yang bertanda tangan di bawah ini masing-masing:----------

1. Nama : ----------
   Pangkat/NRP/NIP : ----------
   Jabatan : ----------
   Selanjutnya disebut sebagai PIHAK KESATU.----------

2. Nama : ----------
   Pangkat/NRP/NIP : ----------
   Jabatan : ----------
   Selanjutnya disebut sebagai PIHAK KESATU.----------

Berdasarkan laporan penggunaan senjata api tanggal.....bulan..... tahun....., atas nama Pelapor:....., PIHAK KESATU telah menarik senjata api dan amunisi dari PIHAK KEDUA, dengan identitas/ perincian sebagai berikut:

1. Senjata Api : ----------
   Jenis : ----------
   Merek : ----------
   Jumlah : ----------
   Nomor Pabrik : ----------

2. Amunisi : ----------
   Jenis : ----------
   Jumlah : ----------

Demikian Berita Acara Penarikan senjata api dan amunisi ini dibuat dengan sebenarnya dan ditandatangani di Jakarta pada hari, tanggal, bulan dan tahun tersebut di atas.----------

YANG MENERIMA YANG MENYERAHKAN

PIHAK KEDUA PIHAK PERTAMA

Paraf:

1. Konseptor/ Dir Hukum BNN : .....
2. Deputi Hukum dan Kerja Sama BNN : .....
3. Deputi Pemberantasan BNN : .....
4. Kabag TU Roum BNN : .....
5. Ka. Biro Umum BNN : .....
6. Sekretaris Utama BNN : .....

KEPALA BADAN NARKOTIKA NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA,

BUDI WASESO

www.peraturan.go.id

LAMPIRAN V
PERATURAN MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 45 TAHUN 2016
TENTANG
PENETAPAN DAN PEMBERLAKUAN STANDAR KOMPETENSI TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK SUBBIDANG PEMBANGUNAN DAN PEMASANGAN, SUBBIDANG PEMERIKSAAN DAN PENGUJIAN, SUBBIDANG PENGOPERASIAN, SUBBIDANG PEMELIHARAAN, DAN SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG
ASESOR KETENAGALISTRIKAN

www.peraturan.go.id

DAFTAR ISI

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit	Judul Unit	Hal
KTL.TAK.2.X001.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memeriksa dan Menguji Bay Saluran/Penghantar	1138
KTL.TAK.2.X002.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memeriksa dan Menguji Bay Capasitor	1144
KTL.TAK.2.X003.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Bay Bus bar, Bus tie dan Bay Kopel	1150
KTL.TAK.2.X004.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Bay Kubikel 20 kV	1156
KTL.TAK.2.X005.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Bay Transformator	1162
KTL.TAK.1.X006.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian SUTT/SUTET, SKTT-SKLT, dan PDKB	1168
KTL.TAK.2.X007.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS)	1174
KTL.TAK.2.X008.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*)	1180
KTL.TAK.2.X009.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*)	1186

www.peraturan.go.id

Kode Unit	Judul Unit	Hal
KTL.TAK.2.X010.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Tranformator, *Reactor* dan B *Capacitor*	1192
KTL.TAK.2.X011.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay Kopel	1199
KTL.TAK.2.X012.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar	1205
KTL.TAK.2.X013.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi bay transformator	1211
KTL.TAK.2.X014.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 kV	1217
KTL.TAK.2.X015.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian *Common Facility* Gardu Induk	1223
KTL.TAK.1.X016.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi	1229
KTL.TAK.1.X017.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Saluran Udara/Penghantar Tegangan Tinggi dan Ekstra Tinggi	1235
KTL.TAK.1.X018.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Dalam Keadaan Bertegangan (PDKB)	1241
KTL.TAK.2.X019.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem SCADA & Telekomunikasi	1247
KTL.TAK.2.X020.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem SCADA	1253

www.peraturan.go.id

Kode Unit	Judul Unit	Hal
KTL.TAK.2.X021.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem Telekomunikasi	1258
KTL.TAK.2.X022.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Fiber Optik	1264
KTL.TAK.2.X023.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Bay Saluran/Penghantar	1270
KTL.TAK.2.X024.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Bay Capasitor	1276
KTL.TAK.2.X025.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara bay Bus bar, Bus tie, dan Bay Kopel	1282
KTL.TAK.2.3026.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Bay Kubikel 20 kV	1288
KTL.TAK.2.3027.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara bay Transformator	1294
KTL.TAK.1.X028.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara SUTT/SUTET	1300
KTL.TAK.2.X029.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS)	1306
KTL.TAK.2.X030.1.2013.	Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*)	1312
KTL.TAK.2.X031.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).	1318
KTL.TAK.2.X032.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Tranformator, *Reactor* dan B *Capacitor*.	1324
KTL.TAK.2.X033.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Sistem Proteksi Bay Kopel	1330

www.peraturan.go.id

Kode Unit	Judul Unit	Hal
KTL.TAK.2.X034.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Sistem Proteksi Bay Kopel	1336
KTL.TAK.2.X035.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar	1342
KTL.TAK.2.2036.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Sistem Proteksi bay transformator	1348
KTL.TAK.2.X037.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 kV	1354
KTL.TAK.2.X038.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeliharaan *Common Facility* Gardu Induk	1360
KTL.TAK.1.X039.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi	1366
KTL.TAK.1.X040.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Tinggi dan Ekstra Tinggi	1372
KTL.TAK.1.X041.1.2013.	Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Tinggi dan Ekstra Tinggi	1378

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X001.1.2013.

Judul Unit : Melakukan Asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memeriksa dan Menguji Bay Saluran/Penghantar.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memeriksa dan Menguji Bay Saluran/Penghantar.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Memeriksa dan Menguji lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada peserta asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan aspek dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standing Operation Procedure* (SOP) Memeriksa dan Menguji Bay Saluran/Penghantar.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Memeriksa dan Menguji Bay Saluran/Penghantar yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Memeriksa dan Menguji Bay Saluran/Penghantar yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Memeriksa dan Menguji Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

www.peraturan.go.id

1.9.2. Memeriksa dan Menguji Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

1.9.3. Memeriksa dan Menguji Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

1.9.4. Memeriksa dan Menguji Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar.

1.9.5. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.6. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.7. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.8. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa penguji pemeriksaaan dan pengujian Bay Saluran/Penghantar memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Bay Saluran/Penghantar.

1.10.2. Pengoperasian Sistem bay saluran/penghantar dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik.

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Teori Listrik.

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff I* dan *Kirchoff II*.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeriksaan dan pengujian Bay Saluran/Penghantar:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

2.2. Ruang lingkup pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X002.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen kompetensi Tenaga Teknik Memeriksa dan Menguji Bay Capasitor.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian Bay *Capasitor*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standing Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian Bay Capasitor.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian Bay Capasitor yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian Bay Capasitor yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya

1.9.1. Pemeriksaan dan Pengujian Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

www.peraturan.go.id

1.9.2. Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

1.9.3. Pemeriksaan dan Pengujian Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

1.9.4. Pemeriksaan dan Pengujian Tranformator, *Reactor* dan B *Capacitor*.

1.9.5. Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Pengaman Internal Proteksi Transformator.

1.9.6. Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi bay transformator

1.9.7. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.8. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.9. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.10. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Bay *Capasitor*.

1.10.2. Pengoperasian Bay *Capasitor* dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik.

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik.

2.1.1.2.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.2.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.2.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.2.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.2.1. Teori

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeriksaan dan pengujian Bay Capasitor:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

www.peraturan.go.id

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X003.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Bay Bus bar, Bus tie dan Bay Kopel.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian Bay Bus bar, bus tie dan Bay Kopel.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat Laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standing Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian bay Bus bar, Bus tie dan Bay Kopel.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian bay Bus bar, Bus tie, dan Bay Kopel yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian Pemeriksaan dan Pengujian bay Bus bar, Bus tie dan Bay Kopel yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

www.peraturan.go.id

1.9.2. Pemeriksaan dan Pengujian Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

1.9.3. Pemeriksaan dan Pengujian Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

1.9.4. Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay Kopel.

1.9.5. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.6. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.7. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.8. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada bay Bus bar, bus tie dan Bay Kopel.

1.10.2. Pengoperasian bay Bus bar, bus tie dan Bay Kopel dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment.*

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeriksaan dan pengujian Bay Bus bar, Bus tie dan Bay Kopel:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment.*

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment.*

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment.*

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

2.2. Ruang lingkup pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X004.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen kompetensi tenaga teknik Pemeriksaan dan Pengujian Bay Kubikel 20 Kv.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian Bay Kubikel 20 kV.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.4. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.5. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian bay Kubikel 20 kV.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian bay Kubikel 20 kV yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian bay Kubikel 20 kV yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

www.peraturan.go.id

1.9.2. Pemeriksaan dan Pengujian Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

1.9.3. Pemeriksaan dan Pengujian Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

1.9.4. Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi *Cubicle* 20 kV.

1.9.5. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.6. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.7. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.8. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada bay Kubikel 20 kV.

1.10.2. Pengoperasian bay Kubikel 20 kV dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel)

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment.*

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeriksaan dan pengujian Bay Kubikel 20 kV:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment.*

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment.*

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment.*

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek penting.

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X005.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Bay Transformator.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian bay Transformator.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standing Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian bay Transformator.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian bay Transformator yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian bay Transformator yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

1.9.2. Pemeriksaan dan Pengujian Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

1.9.3. Pemeriksaan dan Pengujian Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

www.peraturan.go.id

1.9.4. Pemeriksaan dan Pengujian Tranformator, *Reactor* dan B *Capacitor*.

1.9.5. Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Pengaman Internal Proteksi Transformator.

1.9.6. Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi bay transformator.

1.9.7. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.8. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.9. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.10. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada bay Transformator.

1.10.2. Pengoperasian bay Transformator dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang Peralatan Utama yang terpasang pada dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment.*

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeriksaan dan pengujian bay Transformator:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment.*

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment.*

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment.*

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.1.X006.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian SUTT/SUTET, SKTT-SKLT, dan PDKB

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian SUTT/SUTET, SKTT-SKLT, dan PDKB.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi. dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat Laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standing Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian SUTT-SUTET, SKTT-SKLT dan PDKB.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian SUTT-SUTET, SKTT-SKLT dan PDKB yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian SUTT-SUTET, SKTT-SKLT dan PDKB yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Pemeriksaan dan Pengujian Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi.

1.9.2. Pemeriksaan dan Pengujian Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi.

1.9.3. Pemeriksaan dan Pengujian dalam keadaan bertegangan (PDKB).

1.9.4. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.5. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.6. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.7. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada SUTT-SUTET, SKTT-SKLT dan PDKB.

1.10.2. Pengoperasian SUTT-SUTET, SKTT-SKLT dan PDKB dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeriksaan dan pengujian SUTT-SUTET, SKTT-SKLT dan PDKB:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.4. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.5. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.6. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X007.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat Laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS) yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS) yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Mengukur Tahanan Insulasi.

1.9.2. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

1.9.3. Mengukur Temperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan *Thermovision*.

1.9.4. Mengukur Kandungan Gas Terlarut Pada Minyak Insulasi.

1.9.5. Mengukur Kandungan zat Kimia Pada Minyak Insulasi (Karakteristik).

1.9.6. Mengukur Tegangan Tembus Minyak Insulasi.

1.9.7. Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik (AC-HV Test).

1.9.8. Mengukur dan Membandingkan Kemurnian/Kelembaban Gas SF6.

1.9.9. Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik.

1.9.10. Menguji Keserempakan Kontak Pemutus Tenaga (PMT) dengan *Breaker Analyzer*.

1.9.11. Mengungkur arus bocor arrester (lcm).

1.9.12. Mengukur purity gas sf6.

1.9.13. Mengukur decomposisi gas sf6.

1.9.14. Pemeriksaan dan Pengujian Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.9.15. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.16. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.17. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.18. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

1.10.2. Pengoperasian sistem bay saluran/penghantar dengan instalasi yang terhubung listrik.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian.

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeriksaan dan pengujian Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

www.peraturan.go.id

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X008.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*) yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan Megger.

1.9.2. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

1.9.3. Mengukur Temperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan Thermovision.

1.9.4. Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik (AC-HV Test).

1.9.5. Mengukur dan Membandingkan Kemurnian/Kelembaban Gas SF6.

1.9.6. Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik

1.9.7. Menguji Keserempakan Kontak Pemutus Tenaga (PMT) dengan *Breaker Analyzer*.

1.9.8. Mengungkur arus bocor *arrester* (lcm).

1.9.9. Mengukur puryti Gas SF6.

1.9.10. Mengukur decomposisi Gas SF6.

1.9.11. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.12. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.13. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.14. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

1.10.2. Pengoperasian Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear)* dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

www.peraturan.go.id

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian.

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeriksaan dan pengujian Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

www.peraturan.go.id

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X009.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen kompetensi tenaga teknik Pemeriksaan dan Pengujian Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. Standing Operation Procedure (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*) yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Mengukur Faktor Dissipasi (*Tangen Delta*).

1.9.2. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan *Megger*.

1.9.3. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

1.9.4. Mengukur Kandungan zat Kimia Pada Minyak Insulasi (Karakteristik).

1.9.5. Mengukur Tegangan Tembus Minyak Insulasi.

1.9.6. Mengukur Pelepasan Muatan Parsial Peralatan (*Partial Discharge Test*).

1.9.7. Mengukur Ratio Kumparan (*winding*)

1.9.8. Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik.

1.9.9. Pengukur Tahanan Murni (Rdc) kumparan trafo.

1.9.10. Pengukuran partial discharge pada instalasi GIS dengan spektrum gelombang VHF dan UHF.

1.9.11. Mengukur kadar air didalam kertas insulasi.

1.9.12. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.13. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.14. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.15. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

1.10.2. Pengoperasian Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*) dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

www.peraturan.go.id

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen Pemeriksaan dan Pengujian Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

www.peraturan.go.id

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

2.2. Ruang lingkup pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X010.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen kompetensi tenaga teknik Pemeriksaan dan Pengujian *Tranformator*, *Reactor* dan B *Capacitor*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian *Tranformator*, *Reactor* dan B *Capacitor*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian Tranformator, *Reactor* dan B *Capacitor*.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian Tranformator, *Reactor* dan B *Capacitor* yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian Tranformator, *Reactor* dan B *Capacitor* yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Mengukur Faktor Dissipasi (*Tangen Delta*).

1.9.2. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan *Megger*.

1.9.3. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

1.9.4. Mengukur Temperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan *Thermovision*.

1.9.5. Mengukur Kandungan zat Kimia Pada Minyak Insulasi (Karakteristik).

1.9.6. Mengukur Tegangan Tembus Minyak Insulasi.

1.9.7. Menguji Peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik (*AC-HV Test*).

1.9.8. Mengukur Pelepasan Muatan Parsial Peralatan (*Partial Discharge Test*).

1.9.9. Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Pengaman Kebakaran Transformator Daya (*Fire Protection*).

1.9.10. Pemeriksaan dan Pengujian Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.9.11. Pemeriksaan dan Pengujian dan Menguji Relai Temperatur Transformator Daya.

1.9.12. Pemeriksaan dan Pengujian Pengubah Sadapan (*On Line Tap Changer/ OLTC*) Transformator Daya.

1.9.13. Mengukur Ratio Kumparan (*winding*) Transformator Daya.

1.9.14. Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik.

1.9.15. Melaksanakan penyaringan Minyak Insulasi Transformator (*On Line*).

1.9.16. Melaksanakan penyaringan Minyak Insulasi Transformator (*Off Line*).

1.9.17. Mengukur Tahanan Murni (Rdc) kumparan trafo.

1.9.18. Pengukuran partial discharge pada instalasi GIS dengan spektrum gelombang VHF dan UHF.

1.9.19. Pemeriksaan dan Pengujian alat peringatan dini (*Early Warning System*/EWS) pada Transformator Tenaga.

1.9.20. Pemeliharaan neutral grounding resistor.

www.peraturan.go.id

1.9.21. *Induce test* pada transformator tenaga.
1.9.22. Mengukur kadar air didalam kertas insulasi.
1.9.23. Mengukur rugi daya dan impedansi trafo.
1.9.24. Pemeriksaan dan Pengujian Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.
1.9.25. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
1.9.26. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.
1.9.27. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.
1.9.28. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan tinggi memahami:
1.10.3. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada *Tranformator*, *Reactor* dan B *Capacitor*.
1.10.4. Pengoperasian dan Pengujian *Tranformator*, *Reactor* dan B *Capacitor* dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:
2.1.1. Pengetahuan.
2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:
2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.
2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.
2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.
2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik.
2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.
2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.
2.1.1.3. Teori Listrik.
2.1.1.2.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).
2.1.1.2.2. Hukum *Ohm*.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.2.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment.*

2.1.2. Keterampilan

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian.

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen Pemeriksaan dan Pengujian Tranformator, *Reactor* dan B *Capacitor.*

2.1.2.3.1. Teori.

2.1.2.3.2. Jenis dan penyebab kendala *assessment.*

2.1.2.3.3. Mengatasi kendala *assessment.*

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment.*

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X011.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen kompetensi tenaga teknik Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay Kopel.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay Kopel.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay Kopel.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay Kopel.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay Kopel yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Pemeriksaan dan Pengujian dan Menguji Relai Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah.

1.9.2. Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan *Disturbance Fault Recorder* (DFR).

1.9.3. Pemeriksaan dan Pengujian dan menguji Relai *Diffrential* Pengaman Bus Bar.

1.9.4. Pemeliharaan dan pengujian *directional* rele.

1.9.5. Pemeriksaan dan Pengujian rele tegangan lebih/kurang (*under* dan *over voltage*).

1.9.6. Pemeriksaan dan Pengujian rele frekuensi (*under/over* frekuensi).

1.9.7. Pemeriksaan dan Pengujian Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.9.8. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.9. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.10. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.11. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Sistem Proteksi Bay Kopel.

1.10.2. Pengoperasian Sistem Proteksi Bay Kopel dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan tentang

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik.

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik.

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian.

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay Kopel.

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X012.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen kompetensi tenaga teknik Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	5.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 5.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 5.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 5.4. Formulir asesmen digunaka. 5.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 5.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 5.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat Laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Pemeriksaan dan Pengujian dan Menguji Relai Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah.
1.9.2. Pemeriksaan dan Pengujian dan Menguji Relai *Distance*.
1.9.3. Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan *Disturbance Fault Recorder* (DFR).
1.9.4. Pemeriksaan dan Pengujian dan menguji Relai *Diffrential* Pengaman Bus Bar.
1.9.5. Pemeliharaan dan pengujian *directional* rele.
1.9.6. Pemeliharaan dan pengujian syncrochek rele.
1.9.7. Pemeriksaan dan Pengujian rele tegangan lebih/kurang (*under* dan *over* voltage).
1.9.8. Pemeriksaan dan Pengujian rele frekuensi (*under/over* frekuensi).
1.9.9. Pemeriksaan dan Pengujian Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.
1.9.10. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
1.9.11. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.
1.9.12. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.
1.9.13. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:
1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar.
1.10.2. Pengoperasian Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:
2.1.1. Pengetahuan.
2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

www.peraturan.go.id

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeriksaan dan pengujian Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar.

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen,uji tertulis dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X013.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi bay transformator.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi bay transformator.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay transformator.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay transformator yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay *transformator* yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Pemeriksaan dan Pengujian dan Menguji Relai Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah.
1.9.2. Pemeriksaan dan Pengujian dan menguji Relai Diffrential.
1.9.3. Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan *Disturbance Fault Recorder* (DFR).
1.9.4. Pemeriksaan dan Pengujian dan menguji Relai Diffrential Pengaman Bus Bar.
1.9.5. Pemeliharaan dan pengujian *directional rele*.
1.9.6. Pemeliharaan dan pengujian *syncrochek rele*.
1.9.7. Pemeriksaan dan Pengujian rele tegangan lebih/kurang (*under* dan *over* voltage).
1.9.8. Pemeriksaan dan Pengujian rele frekuensi (*under/over* frekuensi).
1.9.9. Pemeriksaan dan Pengujian Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.
1.9.10. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
1.9.11. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.
1.9.12. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.
1.9.13. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:
1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Sistem Proteksi Bay transformator.
1.10.2. Pengoperasian Sistem Proteksi Bay transformator dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:
2.1.1. Pengetahuan.
2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

www.peraturan.go.id

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian.

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeriksaan dan pengujian sistim proteksi bay transformator:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X014.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay *Cubicle* 20 kV.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 kV.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 kV.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 kV yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian Sistem *Proteksi Bay Cubicle* 20 kV yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Pemeriksaan dan Pengujian dan Menguji Relai Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah.

1.9.2. Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan *Disturbance Fault Recorder* (DFR).

1.9.3. Pemeriksaan dan Pengujian dan menguji Relai Diffrential Pengaman Bus Bar.

1.9.4. Pemeliharaan dan pengujian *directional* rele.

1.9.5. Pemeriksaan dan Pengujian rele tegangan lebih/kurang (*under* dan *over* voltage).

1.9.6. Pemeriksaan dan Pengujian rele frekuensi (*under/over* frekuensi).

1.9.7. Pemeriksaan dan Pengujian Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.9.8. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.9. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.10. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.11. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 kV.

1.10.2. Pengoperasian Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 kV dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian.

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeriksaan dan pengujian Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 kV.

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X015.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian *Common Facility* Gardu Induk.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian *Common Facility* Gardu Induk.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Pemeliharaan *common facility* gardu induk.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeliharaan *common facility* gardu induk yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeliharaan *common facility* gardu induk yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan *Rectifier*.
1.9.2. Pemeriksaan dan Pengujian Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.
1.9.3. Mengukur tegangan harmonisa.
1.9.4. Pemeliharaan sistem distribusi AC& DC.
1.9.5. Pemeriksaan dan Pengujian Elektrolit Batere.
1.9.6. Menggantian Elektrolit Batere (Rekondisi).
1.9.7. Menguji Kapasitas Batere.
1.9.8. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
1.9.9. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.
1.9.10. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.
1.9.11. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:
1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada *common facility* gardu induk.
1.10.2. Pengoperasian *common facility* gardu induk dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:
2.1.1. Pengetahuan.
2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:
2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.
2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.
2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.
2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:
2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.
2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeriksaan dan pengujian *Common Facility* Gardu Induk:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.1.X016.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan Megger.

1.9.2. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

1.9.3. Mengukur Temperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan Thermovision.

1.9.4. Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik (AC-HV Test).

1.9.5. Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik.

1.9.6. Pemeriksaan dan Pengujian Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.9.7. Pemeriksaan dan Pengujian proteksi tekanan minyak kabel tegangan tinggi.

1.9.8. Pemeriksaan dan Pengujian alat peringatan dini (*Early Warning System*/EWS) ROW Kabel Laut.

1.9.9. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.10. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.11. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.12. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi.

1.10.2. Pengoperasian Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

www.peraturan.go.id

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian.

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeriksaan dan pengujian Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi.

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.1.X017.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Saluran Udara/Penghantar Tegangan Tinggi dan Ekstra Tinggi.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Pemeriksaan dan Pengujian dan Menguji *Cross Bounding* Saluran Kabel.

1.9.2. Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik.

1.9.3. Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik (AC-HV Test).

1.9.4. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan Megger.

1.9.5. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

1.9.6. Mengukur Temperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan *Thermovision*.

1.9.7. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.8. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.9. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.10. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi.

1.10.2. Pengoperasian Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan tentang

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian.

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeriksaan dan pengujian Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi.

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.1.X018.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Dalam Keadaan Bertegangan (PDKB).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian dalam keadaan bertegangan (PDKB).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian dalam keadaan bertegangan (pdkb).

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian dalam keadaan bertegangan (pdkb) yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian dalam keadaan bertegangan (pdkb) yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Penggantian isolator suspensi *type* I tegangan tinggi dan ekstra tinggi.
1.9.2. Penggantian isolator suspensi *type* I tegangan ekstra tinggi.
1.9.3. Penggantian isolator tention *type* I tegangan tinggi dan ekstra tinggi.
1.9.4. Penggantian isolator tension *type* I tegangan ekstra tinggi.
1.9.5. Penggantian isolator *type type* V suspensi tegangan tinggi dan ekstra tinggi.
1.9.6. Pengukuran tegangan isolator dalam keadaan bertegangan tinggi.
1.9.7. Pengukuran tegangan isolator dalam keadaan bertegangan tegangan ekstra tinggi.
1.9.8. Pemeliharaan Peralatan Kerja PDKB.
1.9.9. Pemeliharaan accessories tegangan tinggi.
1.9.10. Pemeliharaan accessories tegangan ekstra tinggi.
1.9.11. Pemeliharaan r.o.w.
1.9.12. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).
1.9.13. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.
1.9.14. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.
1.9.15. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:
1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada dalam keadaan bertegangan (PDKB).
1.10.2. Pengoperasian instalasi dalam keadaan bertegangan (PDKB) dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:
2.1.1. Pengetahuan.
2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

www.peraturan.go.id

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian.

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeriksaan dan pengujian dalam keadaan bertegangan (PDKB).

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek penting.

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X019.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem SCADA & Telekomunikasi.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem SCADA & Telekomunikasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi. dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem SCADA & Telekomunikasi.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem SCADA & Telekomunikasi yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem SCADA & Telekomunikasi yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem Scada.

1.9.2. Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem Telekomunikasi.

1.9.3. Pemeriksaan dan Pengujian system fiber optik.

1.9.4. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.5. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.6. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.7. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Sistem SCADA & Telekomunikasi.

1.10.2. Pengoperasian Sistem SCADA & Telekomunikasi dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment.*

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeriksaan dan pengujian Peralatan Sistem SCADA & Telekomunikasi:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment.*

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment.*

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment.*

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting.

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI

TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN

BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK

SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X020.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem SCADA.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem SCADA.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat Laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem Scada.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem Scada.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem Scada yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Memelihara Master Komputer Scada.

1.9.2. Memelihara Remote Terminal Unit.

1.9.3. Memelihara Server Master Komputer SCADA di *Control Center.*

www.peraturan.go.id

1.9.4. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.5. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.6. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.7. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Sistem Scada.

1.10.2. Pengoperasian Peralatan Sistem Scada dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibu tuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology Assessment*.

www.peraturan.go.id

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian.

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeriksaan dan pengujian Peralatan Sistem SCADA.

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah assessment.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X021.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem Telekomunikasi.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem Telekomunikasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat Laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem Telekomunikasi.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem Telekomunikasi.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian Peralatan Sistem Telekomunikasi yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Memelihara *Private Automatic Exchange*.

1.9.2. Memelihara *Power Line Carrier*.

1.9.3. Memelihara Radio dan Antene.

1.9.4. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.5. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.6. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.7. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Peralatan Sistem Telekomunikasi.

1.10.2. Pengoperasian Peralatan Sistem Telekomunikasi dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standard Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment.*

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian.

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeriksaan dan pengujian Peralatan Sistem Telekomunikasi.

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment.*

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment.*

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment.*

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X022.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Fiber Optik.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeriksaan dan Pengujian Sistem Fiber Optik.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian sistim fiber optik.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian sistim fiber optik.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeriksaan dan Pengujian sistim fiber optik yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Pemeliharaan kabel fiber optik.

1.9.2. Pemeliharaan terminal *multiplexer* fo.

www.peraturan.go.id

1.9.3. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.4. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.5. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.6. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada sistim fiber optik.

1.10.2. Pengoperasian peralatan sistim fiber optik dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Jenis alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

www.peraturan.go.id

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeriksaan dan pengujian Sistem Fiber Optik:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

www.peraturan.go.id

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X023.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Bay Saluran/Penghantar.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memelihara Bay Saluran/Penghantar.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. Check list uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan Pemeriksaan dan Pengujian lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat Laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Memelihara Bay Saluran/Penghantar.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian Memelihara Bay Saluran/Penghantar yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Memelihara Bay Saluran/Penghantar yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Memelihara Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

1.9.2. Memelihara Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

1.9.3. Memelihara Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

1.9.4. Memelihara Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar.

1.9.5. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.6. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.7. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.8. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada bay Saluran/Penghantar.

1.10.2. Pengoperasian bay Saluran/Penghantar dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.2.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.2.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.2.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.2.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian.

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen Memelihara Bay Saluran/Penghantar.

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X024.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Bay *Capasitor*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memelihara Bay *Capasitor*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan memelihara lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

2. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Memelihara Bay *Capasitor.*

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeriksaan dan Pengujian Memelihara Bay *Capasitor* yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Memelihara Bay *Capasitor* yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Memelihara Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

www.peraturan.go.id

1.9.2. Memelihara Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

1.9.3. Memelihara Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

1.9.4. Memelihara Tranformator, *Reactor* dan B *Capacitor*.

1.9.5. Memelihara Sistem Pengaman Internal Proteksi Transformator.

1.9.6. Memelihara Sistem Proteksi bay transformator.

1.9.7. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.8. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.9. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.10. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Bay *Capasitor*.

1.10.2. Pengoperasian Bay Capasitor dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.2.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.2.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.2.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.2.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian.

2.1.2.2.1. Wawancara.

2.1.2.2.2. Observasi/praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen Memelihara Bay Capasitor.

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X025.1.2013.
Judul Unit : Melakukan asesmen kompetensi tenaga teknik Memelihara bay Bus bar, bus tie, dan Bay Kopel.
Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memelihara bay Bus bar, bus tie dan Bay Kopel.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan memelihara lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Memelihara bay Bus bar, bus tie, dan Bay Kopel.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Memelihara bay Bus bar, bus tie, dan Bay Kopel yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Memelihara bay Bus bar, bus tie, dan Bay Kopel yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Memelihara Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

1.9.2. Memelihara Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

1.9.3. Memelihara Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

1.9.4. Memelihara Sistem Proteksi Bay Kopel.

1.9.5. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.6. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.7. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.8. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada bay Bus bar, bus tie dan Bay Kopel.

1.10.2. Pengoperasian bay Bus bar, bus tie dan Bay Kopel dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur listrik

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen Memelihara bay Bus bar, bus tie dan Bay Kopel:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.3026.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen kompetensi tenaga teknik Memelihara Bay Kubikel 20 Kv.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memelihara Bay Kubikel 20 kV.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan memelihara lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Pemeriksaan dan Pengujian Memelihara Bay Kubikel 20 kV.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Memelihara Bay Kubikel 20 kV yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Memelihara Bay Kubikel 20 kV yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Memelihara Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

1.9.2. Memelihara Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

1.9.3. Memelihara Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

www.peraturan.go.id

1.9.4. Memelihara Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 kV.

1.9.5. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.6. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.7. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.8. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Bay Kubikel 20 kV.

1.10.2. Pengoperasian Bay Kubikel 20 kV dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment.*

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian.

2.1.2.2.1. Tulis.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen Memelihara Bay Kubikel 20 kV.

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment.*

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment.*

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment.*

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.3027.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen kompetensi tenaga teknik Memelihara bay *Transformator*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memelihara bay *Transformator*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan memelihara lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Memelihara bay Transformator.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Memelihara bay Transformator yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Memelihara bay Transformator yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Memelihara Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

1.9.2. Memelihara Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

1.9.3. Memelihara *Transformator* Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

1.9.4. Memelihara Tranformator, *Reactor* dan B *Capacitor*.

www.peraturan.go.id

1.9.5. Memelihara Sistem Pengaman Internal Proteksi Transformator.

1.9.6. Memelihara Sistem Proteksi bay transformator.

1.9.7. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.8. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.9. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.10. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada bay Transformator.

1.10.2. Pengoperasian bay Transformator dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment.*

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen Memelihara bay Transformator.

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment.*

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment.*

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment.*

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen,uji tertulis dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.1.X028.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara SUTT/SUTET, SKTT-SKLT dan PDKB.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memelihara SUTT-SUTET, SKTT-SKLT dan PDKB.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya .
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan memelihara lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Memelihara SUTT-SUTET, SKTT-SKLT dan PDKB.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Memelihara SUTT-SUTET, SKTT-SKLT dan PDKB yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Memelihara SUTT-SUTET, SKTT-SKLT dan PDKB yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Memelihara Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi.

1.9.2. Memelihara Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi.

1.9.3. Memelihara dalam keadaan bertegangan (pdkb).

www.peraturan.go.id

1.9.4. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.5. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.6. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.7. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada SUTT-SUTET, SKTT-SKLT dan PDKB.

1.10.2. Pengoperasian SUTT-SUTET, SKTT-SKLT dan PDKB dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

www.peraturan.go.id

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen memelihara SUTT-SUTET, SKTT-SKLT dan PDKB:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal: D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen,uji tertulis dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

www.peraturan.go.id

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X029.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen kompetensi tenaga teknik Memelihara Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memelihara Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan memelihara lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Memelihara Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Memelihara Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS) yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Memelihara Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS) yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Mengukur Tahanan Insulasi.

1.9.2. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

1.9.3. Mengukur Temperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan Thermovision.

1.9.4. Mengukur Kandungan Gas Terlarut Pada Minyak Insulasi.

1.9.5. Mengukur Kandungan zat Kimia Pada Minyak INSULASI (KARAKTERISTIK).

1.9.6. Mengukur Tegangan Tembus Minyak INSULASI.

1.9.7. Memelihara Peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik (AC-HV Test).

1.9.8. Mengukur dan Membandingkan Kemurnian/Kelembaban Gas SF6.

1.9.9. Mengukur dan Membandingkan Kemurnian/Kelembaban Gas SF6.

1.9.10. Menguji Keserempakan Kontak Pemutus Tenaga (PMT) dengan *Breaker Analyzer*.

1.9.11. Mengungkur arus bocor arrester (lcm).

1.9.12. Mengukur puryti gas sf6

1.9.13. Mengukur decomposisi gas sf6.

1.9.14. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.9.15. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.16. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.17. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.18. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

1.10.2. Pengoperasian Sistem bay saluran/penghantar dengan instalasi yang terhubung listrik.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen Memelihara Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).

www.peraturan.go.id

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X030.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memelihara Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan memelihara lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Memelihara Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Memelihara Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*) yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Memelihara Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*) yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan Megger.

1.9.2. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

1.9.3. Mengukur Temperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan Thermovision.

www.peraturan.go.id

1.9.4. Memelihara Peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik (AC-HV *Test*).

1.9.5. Mengukur dan Membandingkan Kemurnian/Kelembaban Gas SF6.

1.9.6. Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik.

1.9.7. Menguji Keserempakan Kontak Pemutus Tenaga (PMT) dengan *Breaker Analyzer*.

1.9.8. Mengungkur arus bocor arrester (lcm).

1.9.9. Mengukur puryti gas sf6.

1.9.10. Mengukur decomposisi gas sf6.

1.9.11. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.12. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.13. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.14. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Kompartemen GIS (*Gas Insulated Switchgear*).

1.10.2. Pengoperasian Sistem bay saluran/penghantar dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:
2.1.1.2.1. Macam alat ukur listrik.
2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.
2.1.1.3. Teori Listrik:
2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).
2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.
2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.
2.1.1.3.4. Segitiga Daya.
2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.
2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.
2.1.1.6. *Metodhology assessment*.
2.1.2. Keterampilan.
2.1.2.1. Menyusun soal:
2.1.2.1.1. Teori.
2.1.2.1.2. Wawancara.
2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.
2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:
2.1.2.2.1. Teori.
2.1.2.2.2. Wawancara.
2.1.2.2.3. Observasi/praktik.
2.1.2.3. Kendala pada assessmen Memelihara Peralatan Pemutus Daya (PMT) dan Pemisah (PMS).
2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.
2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.
2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.
2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X031.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memelihara Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan memelihara lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Memelihara Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Memelihara Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*) yang diterapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Memelihara Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*) yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

www.peraturan.go.id

1.9.1. Mengukur Faktor Dissipasi (*Tangen Delta*).

1.9.2. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan *Megger*.

1.9.3. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

1.9.4. Mengukur Kandungan zat Kimia Pada Minyak INSULASI (KARAKTERISTIK).

1.9.5. Mengukur Tegangan Tembus Minyak INSULASI.

1.9.6. Mengukur Pelepasan Muatan Parsial Peralatan (*Partial Discharge Test*.

1.9.7. Mengukur Ratio Kumparan (*winding*).

1.9.8. Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik.

1.9.9. Pengukur TAHANAN MURNI (Rdc) kumparan trafo.

1.9.10. Pengukuran partial discharge pada instalasi GIS dengan spektrum gelombang VHF dan UHF.

1.9.11. Mengukur kadar air didalam kertas insulasi.

1.9.12. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.13. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.14. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.15. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa penguji memelihara Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*) memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*).

1.10.2. Pengoperasian Transformator Pengukuran (*Current & Potential Transformator*) dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

www.peraturan.go.id

2.1.1. Pengetahuan tentang

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik

2.1.1.2.1. Macam alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik.

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian.

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen Operasi Sistem Tegangan Tinggi.

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

www.peraturan.go.id

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X032.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara *Tranformator*, *Reactor* dan B *Capacitor*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memelihara *Tranformator*, *Reactor* dan B *Capacitor*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan memelihara lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Memelihara Tranformator, *Reactor* dan B *Capacitor*.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Memelihara Tranformator, *Reactor* dan B *Capacitor* yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Memelihara Tranformator, *Reactor* dan B *Capacitor* yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Mengukur Faktor Dissipasi (*Tangen Delta*).

1.9.2. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan Megger.

1.9.3. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

www.peraturan.go.id

1.9.4. Mengukur Temperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan *Thermovision*.

1.9.5. Mengukur Kandungan zat Kimia Pada Minyak INSULASI (KARAKTERISTIK).

1.9.6. Mengukur Tegangan Tembus Minyak INSULASI.

1.9.7. Memelihara Peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik (AC-HV Test).

1.9.8. Mengukur Pelepasan Muatan Parsial Peralatan (*Partial Discharge Test*.

1.9.9. Memelihara Peralatan Pengaman Kebakaran Transformator Daya (Fire Protection).

1.9.10. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.9.11. Memelihara dan Menguji Relai Temperatur Transformator Daya.

1.9.12. Memelihara Pengubah Sadapan (*On Line Tap Changer*/OLTC) Transformator Daya.

1.9.13. Mengukur Ratio Kumparan (*winding*) Transformator Daya.

1.9.14. Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik

1.9.15. Melaksanakan penyaringan Minyak Insulasi Transformator (*On Line*).

1.9.16. Melaksanakan penyaringan Minyak Insulasi Transformator (*Off Line).*

1.9.17. Mengukur TAHANAN MURNI (Rdc) kumparan trafo.

1.9.18. Pengukuran partial discharge pada instalasi GIS dengan spektrum gelombang VHF dan UHF.

1.9.19. Memelihara alat peringatan dini (*Early warning System*/EWS) pada Transformator Tenaga.

1.9.20. Pemeliharaan *neutral grounding resistor*.

1.9.21. *Induce test* pada transformator tenaga.

1.9.22. Mengukur kadar air didalam kertas insulasi.

1.9.23. Mengukur rugi daya dan impedansi trafo.

1.9.24. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

www.peraturan.go.id

1.9.25. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.26. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.27. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.28. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem transmisi tegangan Tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Tranformator, *Reactor* dan B *Capacitor*.

1.10.2. Pengoperasian Memelihara Tranformator, *Reactor* dan B *Capacitor* dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.2.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.2.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.2.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.2.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standard Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

www.peraturan.go.id

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen Operasi Sistem Tegangan Tinggi.:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X033.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Sistem Proteksi Bay Kopel.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memelihara Sistem Proteksi Bay Kopel.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan memelihara lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) memelihara Sistem Proteksi Bay Kopel.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan memelihara Sistem Proteksi Bay Kopel yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk memelihara Sistem Proteksi Bay Kopel yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Memelihara dan Menguji Relai Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah.

1.9.2. Memelihara Peralatan *Disturbance Fault Recorder* (DFR).

1.9.3. Memelihara dan menguji Relai Diffrential Pengaman Bus Bar.

www.peraturan.go.id

1.9.4. Pemeliharaan dan pengujian *directional* rele.

1.9.5. Memelihara rele tegangan lebih/kurang (*under* dan *over* voltage).

1.9.6. Memelihara rele frekuensi (*under/over* frekuensi).

1.9.7. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.9.8. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.9. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.10. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.11. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem Proteksi Bay Kopel memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Sistem Proteksi Bay Kopel.

1.10.2. Pengoperasian Sistem Proteksi Bay Kopel dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan tentang

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik :

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.2.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.2.2. Hukum *Ohm*.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.2.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment.*

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian.

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen Pemeliharaan Sistem Proteksi Bay Kopel.

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment.*

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment.*

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment.*

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X034.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen kompetensi tenaga teknik Memelihara Sistem Proteksi Bay Kopel.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memelihara Sistem Proteksi Bay Kopel.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan memelihara lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Memelihara Sistem Proteksi Bay Kopel.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Memelihara Sistem Proteksi Bay Kopel yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Memelihara Sistem Proteksi Bay Kopel yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Memelihara dan Menguji Relai Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah.

1.9.2. Memelihara Peralatan *Disturbance Fault Recorder* (DFR).

1.9.3. Memelihara dan menguji Relai Diffrential Pengaman Bus Bar.

www.peraturan.go.id

1.9.4. Pemeliharaan dan pengujian *directional* rele.

1.9.5. Memelihara rele tegangan lebih/ kurang (*under* dan *over voltage*).

1.9.6. Memelihara rele frekuensi (*under/over* frekuensi).

1.9.7. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.9.8. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.9. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.10. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.11. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor sistem Proteksi Bay Kopel memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Sistem Proteksi Bay Kopel.

1.10.2. Pengoperasian Sistem Proteksi Bay Kopel dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment.*

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen Memelihara Sistem Proteksi Bay Kopel:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment.*

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment.*

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment.*

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X035.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memelihara Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan memelihara lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) memelihara Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan memelihara Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk memelihara Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Memelihara dan Menguji Relai Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah.

1.9.2. Memelihara dan Menguji Relai Distance.

1.9.3. Memelihara Peralatan *Disturbance Fault Recorder* (DFR).

www.peraturan.go.id

1.9.4. Memelihara dan menguji Relai *Diffrential* Pengaman Bus Bar.

1.9.5. Pemeliharaan dan pengujian *directional* rele.

1.9.6. Pemeliharaan dan pengujian *syncrochek* rele.

1.9.7. Memelihara rele tegangan lebih/kurang (*under* dan *over* voltage).

1.9.8. Memelihara rele frekuensi (*under/over* frekuensi).

1.9.9. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.9.10. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.11. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.12. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.13. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar.

1.10.2. Pengoperasian Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan tentang

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik.

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik.

2.1.1.2.1. Macam alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Teori Listrik.

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian.

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeliharaan Sistem Proteksi Bay Saluran/Penghantar.

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.2036.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen kompetensi tenaga teknik Memelihara Sistem Proteksi bay *transformator*.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memelihara Sistem Proteksi bay *transformator*.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan memelihara lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Memelihara Sistem Proteksi bay transformator.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Memelihara Sistem Proteksi bay transformator yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Memelihara Sistem Proteksi bay transformator yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Memelihara dan Menguji Relai Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah.

1.9.2. Memelihara dan Menguji Relai Diffrential.

1.9.3. Memelihara Peralatan *Disturbance Fault Recorder* (DFR).

www.peraturan.go.id

1.9.4. Memelihara dan menguji Relai *Diffrential* Pengaman Bus Bar.

1.9.5. Pemeliharaan dan pengujian *directional* rele.

1.9.6. Pemeliharaan dan pengujian syncrochek rele.

1.9.7. Memelihara rele tegangan lebih/ kurang (*under* dan *over* voltage).

1.9.8. Memelihara rele frekuensi (*under/ over* frekuensi).

1.9.9. Memelihara Pengawatan Kontrol *(Control Wiring)* Peralatan.

1.9.10. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.11. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.12. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.13. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon Sistem Proteksi bay transformator memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Sistem Proteksi bay transformator.

1.10.2. Pengoperasian Sistem Proteksi bay transformator dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeliharaan Sistem Proteksi bay transformator:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X037.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 kV.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memelihara Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 kV.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman 3.4. Formulir asesmen digunakan 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan memelihara lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Memelihara Sistem Proteksi *Bay Cubicle* 20 kV.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Memelihara Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 kV yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Memelihara Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 kV yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Memelihara dan Menguji Relai Pengaman Arus Lebih dan Hubung Tanah.

1.9.2. Memelihara Peralatan *Disturbance Fault Recorder* (DFR).

1.9.3. Memelihara dan menguji Relai Diffrential Pengaman Bus Bar.

www.peraturan.go.id

1.9.4. Pemeliharaan dan pengujian *directional* rele.

1.9.5. Memelihara rele tegangan lebih/kurang (*under* dan *over* voltage).

1.9.6. Memelihara rele frekuensi (*under/over* frekuensi).

1.9.7. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.9.8. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.9. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.10. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.11. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 kV memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 kV.

1.10.2. Pengoperasian Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 Kv dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment.*

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeliharaan Sistem Proteksi Bay Cubicle 20 kV.

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment.*

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment.*

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment.*

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.2.X038.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Pemeliharaan *Common Facility* Gardu Induk.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Pemeliharaan *common facility* gardu induk.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan memelihara lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Pemeliharaan *common facility* gardu induk.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Pemeliharaan *common facility* gardu induk yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Pemeliharaan *common facility* gardu induk yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Memelihara Peralatan Rectifier.

1.9.2. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.9.3. Mengukur tegangan harmonisa.

1.9.4. Pemeliharaan sistem distribusi AC & DC.

1.9.5. Memelihara/menguji Elektrolit Batere.

www.peraturan.go.id

1.9.6. Menggantian Elektrolit Batere (Rekondisi).

1.9.7. Menguji Kapasitas Batere.

1.9.8. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.9. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.10. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.11. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor *common facility* gardu induk memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada *common facility* gardu induk.

1.10.2. Pengoperasian *common facility* gardu induk.dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

www.peraturan.go.id

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment.*

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeliharaan *common facility* gardu induk:

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment.*

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment.*

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment.*

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.1.X039.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memelihara Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan memelihara lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Memelihara Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Memelihara Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Memelihara Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan Megger.

1.9.2. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

1.9.3. Mengukur Temperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan *Thermovision*.

www.peraturan.go.id

1.9.4. Memelihara Peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik (*AC-HV Test*).

1.9.5. Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik.

1.9.6. Memelihara Pengawatan Kontrol (*Control Wiring*) Peralatan.

1.9.7. Memelihara proteksi tekanan minyak kabel tegangan tinggi.

1.9.8. Memelihara alat peringatan dini (*Early Warning System*/EWS) ROW Kabel Laut.

1.9.9. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.10. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.11. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.12. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi.

1.10.2. Pengoperasian Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.1. Macam alat ukur listrik.

2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.

www.peraturan.go.id

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.4. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan.

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian.

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara

2.1.2.2.3. Observasi / praktik

2.1.2.3. Kendala pada assessmen Pemeliharaan Saluran Kabel Bawah Tanah Tegangan Tinggi.

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

www.peraturan.go.id

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.1.X040.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Saluran Udara/Penghantar Tegangan Tinggi dan Ekstra Tinggi.

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memelihara Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi. 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku. 2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan memelihara lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.4. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Memelihara Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi.

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan m Memelihara Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Memelihara Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

www.peraturan.go.id

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Memelihara dan Menguji *Cross Bounding* Saluran Kabel.

1.9.2. Mengukur Tahanan Kontak/Titik sambung pada Instalasi Tenaga Listrik.

1.9.3. Memelihara Peralatan dengan Tegangan Tinggi Arus Bolak Balik (*AC-HV Test*).

1.9.4. Mengukur Tahanan Insulasi dengan Menggunakan *Megger*.

1.9.5. Mengukur Tahanan Pentanahan Peralatan Sistem Tenaga Listrik.

1.9.6. Mengukur Temperatur Pada Titik Sambungan/Titik Hubung dengan Peralatan Thermovision.

1.9.7. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.8. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.9. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.10. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi.

1.10.2. Pengoperasian Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi dengan instalasi yang terhubung listrik.

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan Utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

www.peraturan.go.id

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:
2.1.1.2.1. Macam alat ukur listrik.
2.1.1.2.2. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.
2.1.1.2.3. Penggunaan alat ukur listrik.
2.1.1.3. Teori Listrik:
2.1.1.3.1. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).
2.1.1.3.2. Hukum *Ohm*.
2.1.1.3.3. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.
2.1.1.3.4. Segitiga Daya.
2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.
2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.
2.1.1.6. *Metodhology assessment*.
2.1.2. Keterampilan
2.1.2.1. Menyusun soal:
2.1.2.1.1. Teori.
2.1.2.1.2. Wawancara.
2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.
2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian:
2.1.2.2.1. Teori.
2.1.2.2.2. Wawancara.
2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.
2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeliharaan Saluran Udara/Penghantar tegangan tinggi dan ekstra tinggi:
2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.
2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.
2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.
2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

www.peraturan.go.id

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

www.peraturan.go.id

STANDAR KOMPETENSI
TENAGA TEKNIK KETENAGALISTRIKAN
BIDANG TRANSMISI TENAGA LISTRIK
SUBBIDANG ASESOR KETENAGALISTRIKAN

Kode Unit : KTL.TAK.1.X041.1.2013.

Judul Unit : Melakukan asesmen Kompetensi Tenaga Teknik Memelihara Dalam Keadaan Bertegangan (PDKB).

Deskripsi Unit : Unit kompetensi ini berkaitan dengan kegiatan asesmen Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap Kerja yang terintegrasi dalam melaksanakan suatu tugas di bidang Ketenagalistrikan secara menyeluruh, sesuai Standar dan batasan yang ditetapkan dalam Standar Kompetensi Memelihara dalam keadaan bertegangan (PDKB).

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi dan menjelaskan maksud dan tujuan penilaian.	1.1. Unit Kompetensi yang akan digunakan diidentifikasi dan diinformasikan dengan jelas kepada para asesi sesuai dengan Standar Kompetensi. 1.2. Maksud dan tujuan penilaian didiskusikan serta disepakati bersama. 1.3. Prosedur penilaian dijelaskan sesuai dengan sistem penilaian.
2. Mempersiapkan pola asesmen.	2.1. Sumber daya yang diperlukan untuk asesmen diidentifikasi sesuai spesifikasi tugas/pekerjaan menurut manual mutu asesor. 2.2. Soal uji tertulis dibuat sesuai dengan level kompetensi. 2.3. Soal uji lisan dibuat sesuai dengan level kompetensi 2.4. *Check list* uji praktik dibuat sesuai level kompetensi 2.5. Formulir asesmen dipersiapkan. 2.6. Rancangan asesmen di tempat kerja disiapkan sesuai format standar yang berlaku.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
	2.7. Perlengkapan kerja untuk asesmen (data, SOP, Instruksi kerja untuk asesi) diinterpretasikan sesuai dengan unjuk kerja yang diharapkan dalam standar kompetensi.
3. Melaksanakan asesmen kompetensi secara menyeluruh.	3.1. Prinsip-prinsip asesmen dan aturan-aturan dilaksanakan sesuai dengan manual mutu asesor. 3.2. Aspek keselamatan ketenagalistrikan (K2) telah dipenuhi. 3.3. Risiko kesehatan dan keselamatan kerja terhadap orang dan peralatan dinyatakan aman. 3.4. Formulir asesmen digunakan. 3.5. Perlengkapan kerja untuk asesmen digunakan. 3.6. Tempat uji sesuai dengan keperluan dan prosedur asesmen digunakan. 3.7. Bukti uji dikumpulkan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sebelumnya.
4. Membuat keputusan penilaian.	4.1. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.2. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan memelihara lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.3. Bukti dievaluasi berdasarkan validitas, autentik, kekinian, dan kecukupan. 4.4. Bukti dievaluasi berdasarkan keterampilan melaksanakan tugas, keterampilan mengelola sejumlah tugas, keterampilan menangani masalah, keterampilan memelihara lingkungan dan kemampuan mengadaptasi pengetahuan. 4.5. Pertimbangan berdasarkan prinsip asesmen dan aturan bukti digunakan untuk memutuskan pencapaian kompetensi yang telah didemonstrasikan asesi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. 4.6. Hasil evaluasi disepakati bersama oleh tim asesor untuk diputuskan.

www.peraturan.go.id

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
5. Mencatat hasil penilaian.	5.1. Hasil penilaian dicatat dengan akurat. 5.2. Hasil penilaian dijaga kerahasiannya.
6. Memberikan umpan balik kepada peserta asesi.	6.1. Umpan balik yang jelas disampaikan kepada asesi dengan menggunakan bahasa dan cara yang tepat. 6.2. Kesenjangan kompetensi yang dimiliki asesi diinformasikan. 6.3. Penjelasan untuk mengulang asesmen terhadap kesenjangan kompetensi diinformasikan kepada asesi. 6.4. Peninjauan terhadap mekanisme proses banding diinformasikan kepada asesi.
7. Membuat laporan pelaksanaan asesmen.	7.1. Laporan pelaksanaan dan keputusan asesmen dibuat sesuai dengan format dan prosedur yang ditetapkan. 7.2. Setiap penolakan atas keputusan harus dicatat. 7.3. Saran untuk perbaikan dalam setiap proses penilaian diusulkan.

1. BATASAN VARIABEL

Pelaksanaan asesmen asesor harus didukung oleh ketersediaan:

1.1. Sistem Penilaian.

1.2. Alat Penilaian.

1.3. Kesesuaian kompetensi calon asesor dengan kompetensi fungsional dan teknis (Unit Kompetensi).

1.4. *Standard Operation Procedure* (SOP) Memelihara dalam keadaan bertegangan (PDKB).

1.5. *Log sheet* atau *report sheet* peralatan Memelihara dalam keadaan bertegangan (PDKB) yang ditetapkan.

1.6. Peralatan dan instrumen untuk Memelihara dalam keadaan bertegangan (PDKB) yang terkait dengan pelaksanaan asesmen.

1.7. Tempat uji untuk asesmen.

1.8. Peralatan Keselamatan Ketenagalistrikan dan peralatan bantu yang terkait dengan pelaksanaan Unit Kompetensi ini.

www.peraturan.go.id

1.9. Kompetensi yang harus dimiliki sebelumnya:

1.9.1. Penggantian isolator suspensi *type* I tegangan tinggi dan ekstra tinggi.

1.9.2. Penggantian isolator suspensi *type* I tegangan ekstra tinggi.

1.9.3. Penggantian isolator tention *type* I tegangan tinggi dan ekstra tinggi.

1.9.4. Penggantian isolator tension *type* I tegangan ekstra tinggi.

1.9.5. Penggantian isolator *type* V suspensi tegangan tinggi dan ekstra tinggi.

1.9.6. Pengukuran tegangan isolator dalam keadaan bertegangan tinggi.

1.9.7. Pengukuran tegangan isolator dalam keadaan bertegangan tegangan ekstra tinggi.

1.9.8. Pemeliharaan Peralatan Kerja PDKB.

1.9.9. Pemeliharaan accessories tegangan tinggi.

1.9.10. Pemeliharaan accessories tegangan ekstra tinggi.

1.9.11. Pemeliharaan r.o.w.

1.9.12. Melaksanakan Ketentuan mengenai Keselamatan Ketenagalistrikan (K2).

1.9.13. Menggunakan peralatan/perkakas kerja *hand tools*.

1.9.14. Menginterpretasikan gambar teknik dan instalasi.

1.9.15. Menggunakan peralatan ukur besaran listrik.

1.10. Memastikan bahwa calon asesor dalam keadaan bertegangan (PDKB) memahami:

1.10.1. Pemeriksaan dan Pengukuran semua peralatan terpasang pada dalam keadaan bertegangan (PDKB).

1.10.2. Pengoperasian Instalasi dalam keadaan pemeliharaan dengan kondisi bertegangan (PDKB) dengan instalasi yang terhubung listrik.

www.peraturan.go.id

2. PANDUAN PENILAIAN

2.1. Pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan untuk membuat soal:

2.1.1. Pengetahuan.

2.1.1.1. Peralatan utama yang terpasang pada instalasi tenaga listrik:

2.1.1.1.1. Peralatan Instalasi Gardu Induk.

2.1.1.1.2. Peralatan Instalasi Saluran Transmisi.

2.1.1.1.3. Peralatan Bantu yang lain.

2.1.1.2. Alat ukur dan pengukuran besaran listrik:

2.1.1.2.4. Macam alat ukur listrik.

2.1.1.2.5. Fungsi dan prinsip kerja alat ukur listrik.

2.1.1.2.6. Penggunaan alat ukur listrik.

2.1.1.3. Teori Listrik:

2.1.1.3.5. Rangkaian listrik (Seri-Paralel).

2.1.1.3.6. Hukum *Ohm*.

2.1.1.3.7. Hukum *Kirchoff* I dan *Kirchoff* II.

2.1.1.3.8. Segitiga Daya.

2.1.1.4. Regulasi Teknik Ketenagalistrikan.

2.1.1.5. Standar Kompetensi Nasional.

2.1.1.6. *Metodhology assessment*.

2.1.2. Keterampilan:

2.1.2.1. Menyusun soal:

2.1.2.1.1. Teori.

2.1.2.1.2. Wawancara.

2.1.2.1.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.2. Melaksanakan Pengujian.

2.1.2.2.1. Teori.

2.1.2.2.2. Wawancara.

2.1.2.2.3. Observasi/Praktik.

2.1.2.3. Kendala pada assessmen pemeliharaan dalam keadaan bertegangan (PDKB).

www.peraturan.go.id

2.1.2.3.1. Jenis dan penyebab kendala *assessment*.

2.1.2.3.2. Mengatasi kendala *assessment*.

2.1.2.4. Memberikan umpan balik sesudah *assessment*.

2.1.2.5. Menyusun laporan hasil *assessment* sesuai kaidah *Assessment* kompetensi.

2.2. Ruang Lingkup Pengujian:

2.2.1. Kompetensi harus diujikan di tempat kerja atau di tempat lain secara simulasi dengan kondisi kerja sesuai dengan keadaan normal.

2.2.2. Persyaratan kualifikasi pendidikan formal; D-3 Teknik.

2.2.3. Pengujian terkait harus didukung dengan bukti dokumen, uji tertulis, dan praktik lapangan.

2.3. Aspek Penting:

2.3.1. Melaksanakan pekerjaan yang konsisten pada setiap elemen kompetensi.

2.3.2. Memenuhi kriteria yang tercakup pada setiap elemen kompetensi dengan menggunakan teknik dan standar perusahaan sesuai dengan tempat kerja.

2.3.3. Menunjukkan pemahaman terhadap pengetahuan dan Keterampilan yang dibutuhkan serta sikap kerja yang dituntut dari pekerjaan tersebut.

MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL
REPUBLIK INDONESIA,

IGNASIUS JONAN

www.peraturan.go.id