

LAMPIRAN
PERATURAN KEPALA LEMBAGA SANDI NEGARA
NOMOR 4 TAHUN 2013
TENTANG
PEDOMAN PENYELENGGARAAN
PENDIDIKAN DAN PELATIHAN TEKNIS SANDI

BAB I
PENDAHULUAN

A. Umum

Pembinaan SDM Sandi perlu dilakukan secara terus-menerus dan berkesinambungan untuk menghasilkan SDM Sandi yang profesional, setia kepada Pancasila, UUD 1945, NKRI dan Pemerintah serta mampu mengamalkan nilai-nilai etos sandi dalam pelaksanaan tugasnya yang didasarkan pada keahlian dan keterampilan tertentu serta bersifat mandiri. Salah satu unsur yang paling penting dalam mewujudkan profesionalisme SDM Sandi yaitu Pendidikan dan Pelatihan bagi SDM Sandi. Selain dari profesionalisme dituntut pula kualitas SDM Sandi yang tinggi, sehingga mampu menyelesaikan tugas-tugas rutin sesuai tanggung jawab dan fungsinya masing-masing secara lebih efisien, efektif dan produktif.

Lembaga Sandi Negara merupakan instansi Pembina Diklat Sandi baik teknis maupun fungsional yang bertujuan untuk mewujudkan kompetensi SDM Sandi sesuai dengan kewenangan yang dimilikinya, oleh karena itu perlu melakukan koordinasi, pengaturan, penyelenggaraan serta pengawasan dan pengendalian Diklat Sandi.

Pendidikan dan Pelatihan Teknis merupakan Diklat yang dilaksanakan untuk memberikan pengetahuan dan/atau penguasaan keterampilan di bidang tugas yang terkait dengan pekerjaan Pegawai Negeri Sipil (PNS) sehingga mampu melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya secara profesional. Adapun Diklat Teknis Sandi ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan atau penguasaan pengetahuan di bidang teknis persandian, sehingga mampu melaksanakan tugas dan tanggung jawab yang diberikan dengan sebaik-baiknya.

B. Maksud dan Tujuan

1. Maksud

Maksud ditetapkan peraturan ini yaitu untuk digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan Diklat Teknis Sandi.

2. Tujuan

Tujuan Diklat Teknis Sandi yaitu untuk :

- a. Meningkatkan pengetahuan, keahlian, keterampilan, sikap dan perilaku SDM Sandi untuk dapat melaksanakan tugas teknis secara profesional di bidang persandian dengan dilandasi kepribadian, etika PNS serta etos sandi sesuai dengan kompetensi teknis jabatannya; dan
- b. Memantapkan sikap, perilaku dan semangat pengabdian sebagai SDM Sandi yang berorientasi pada pelayanan, pengayoman, dan pemberdayaan masyarakat.

C. Sasaran Kompetensi Diklat

Sesuai dengan tugas, wewenang dan tanggung jawab personil sandi dengan kompetensi teknis yang dibutuhkan, maka kompetensi yang akan didapat yaitu:

1. Memiliki kesetiaan terhadap negara dan pemerintah;
2. Mewujudkan disiplin dan etos kerja di bidang persandian;
3. Memahami dan melaksanakan pengamanan terhadap unsur-unsur yang memiliki hakekat ancaman, gangguan, hambatan, dan tantangan dalam pelaksanaan tugas di bidang persandian;
4. Memahami dan menerapkan persandian dalam mengamankan informasi yang bersifat rahasia;
5. Mampu mendesain, memahami serta membentuk jaringan komputer;
6. Memahami teknik dasar mengamankan jaringan komputer;
7. Memahami aspek-aspek keamanan teknologi informasi dan teknik dasar pengamanannya;
8. Mengetahui dan memahami standar-standar dibidang keamanan informasi;
9. Memahami penyandian dengan metode kriptografi modern;
10. Melaksanakan operasional serta perawatan peralatan sandi dan Alat Pendukung Utama serta Alat Perlengkapan Wajib;
11. Memahami dan menerapkan pengelolaan database;
12. Memahami dan menerapkan manajemen / pengelolaan kunci sistem sandi;
13. Mengetahui dan memahami teknologi serta cara kerja *Virtual Private Network* (VPN);
14. Memahami bahasa asing untuk kebutuhan tertentu;

15. Mengetahui dan memahami algoritma steganografi dan aplikasinya dalam pengamanan informasi;
16. Mengetahui dan memahami teknologi nirkabel (*wireless*) serta peranannya;
17. Memahami dan berupaya untuk mengembangkan persandian di jajarannya; dan
18. Memberikan masukan bagi perbaikan dan pengembangan kegiatan persandian baik di jajarannya maupun secara nasional.

D. Pengertian

1. Kompetensi adalah kemampuan dan karakteristik yang dimiliki oleh seorang pegawai Instansi Pemerintah berupa pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku yang diperlukan dalam pelaksanaan tugas jabatannya.
2. Instansi Pembina adalah Lembaga Sandi Negara, yang secara fungsional bertanggung jawab atas pembinaan dan pengaturan dalam penyelenggaraan Diklat Sandi.
3. Diklat Sandi adalah proses penyelenggaraan belajar mengajar dibidang Persandian dalam rangka meningkatkan kemampuan pegawai Instansi Pemerintah.
4. Kurikulum merupakan susunan Mata Diklat beserta uraian yang diperlukan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap perilaku peserta Diklat sesuai dengan tujuan dan sasaran program Diklat.
5. Jam Pelajaran adalah waktu yang tertentu lamanya untuk memberikan pelajaran.
6. Andragogi adalah ilmu yang membahas pendekatan dalam interaksi pembelajaran antara pendidik dan peserta didik yang berusia dewasa.
7. Tenaga Pengajar adalah pegawai baik dari Lembaga Sandi Negara maupun instansi lain yang berpengalaman dan profesional sesuai dengan bidang keahlian masing-masing dan ditunjuk oleh Kepala Lembaga Sandi Negara dengan Surat Keputusan.
8. Penyelenggara Diklat adalah instansi yang menyelenggarakan kegiatan pendidikan dan pelatihan.
9. Peserta Diklat adalah peserta yang mengikuti kegiatan pendidikan dan pelatihan.
10. Alumni Diklat adalah peserta yang telah lulus dalam mengikuti kegiatan pendidikan dan pelatihan.

11. Surat Tanda Tamat Pendidikan dan Pelatihan adalah surat tanda lulus dan bukti bagi PNS yang telah mengikuti pendidikan dan pelatihan.

BAB II PESERTA DAN TENAGA PENGAJAR

A. Peserta

Peserta Diklat Teknis Sandi yaitu Pegawai Negeri Sipil, TNI dan POLRI serta Karyawan Badan Usaha Milik Negara yang bekerja di bidang persandian dan atau yang akan bekerja di bidang persandian.

Syarat untuk menjadi peserta Diklat Teknis Sandi yaitu mereka yang memiliki persyaratan umum sebagai berikut:

- a. Pegawai Negeri Sipil, TNI dan POLRI pada Instansi Pemerintah serta Karyawan Badan Usaha Milik Negara;
- b. Sudah bekerja atau sanggup bekerja pada bidang persandian;
- c. Berbadan sehat yang dinyatakan dengan Surat Keterangan Dokter; dan
- d. Memenuhi persyaratan khusus sesuai dengan jenis Diklat Teknis Sandi tertentu yang termuat dalam Peraturan Kepala Pusdiklat Lemsaneg.

B. Pencalonan

Tata cara pencalonan peserta Diklat Teknis Sandi diserahkan kepada instansi penyelenggara diklat.

C. Jumlah Peserta

Jumlah peserta Diklat Teknis Sandi yang ideal yaitu ± 25 orang per kelas. Peserta Diklat dapat seluruhnya berasal dari satu instansi atau dari berbagai instansi.

D. Tenaga Pengajar

1. Sumber-sumber Tenaga Pengajar

Yang menjadi tenaga pengajar pada Diklat Teknis Sandi yaitu:

- a. Widyaiswara;
- b. Pejabat Struktural yang berkompeten;
- c. Pejabat Fungsional Umum/Tertentu yang berkompeten;
- d. Pakar dan Praktisi; dan
- e. Pejabat Negara.

2. **Persyaratan dan Kompetensi Tenaga Pengajar**
 - a. Memiliki integritas yang tinggi;
 - b. Mempunyai pendidikan minimal S-1;
 - c. Menguasai materi yang diajarkan;
 - d. Mempunyai keterampilan mengajar secara sistematis, efektif, dan efisien sesuai dengan satuan acara mata diklat; dan
 - e. Memiliki sertifikat Cara Memberi Instruksi (CMI), *Training of Trainers* (TOT), atau Pengembangan Fasilitator Diklat (PFD).

3. Penugasan

Tenaga pengajar Diklat Teknis Sandi harus mendapat surat tugas mengajar dari Penyelenggara Diklat dan memiliki kewajiban sebagai berikut:

- a. Menyampaikan materi diklat sesuai dengan mata diklat yang ditetapkan;
- b. Melaporkan perkembangan proses belajar mengajar pada waktu-waktu tertentu dan pada setiap akhir penugasan kepada Penyelenggara Diklat; dan
- c. Memberikan masukan, baik diminta maupun tidak diminta kepada Penyelenggara Diklat berkenaan dengan hal-hal yang perlu mendapat perhatian untuk perbaikan pada program diklat berikutnya.

BAB III

JENIS DIKLAT TEKNIS SANDI

A. Jenis Diklat Teknis Sandi

Jenis Diklat Teknis Sandi mengacu pada peraturan tentang Pendidikan dan Pelatihan Sandi serta hasil Analisis Kebutuhan Diklat. Jenis Diklat Teknis Sandi yang ada dalam pedoman ini antara lain :

1. Diklat Teknis Desain Jaringan Komputer;
2. Diklat Teknis Dasar-dasar Keamanan Jaringan (*Fundamental Network Security*);
3. Diklat Teknis Dasar-dasar Keamanan Teknologi Informasi (*Fundamental IT Security*);
4. Diklat Teknis Standar Keamanan Informasi;
5. Diklat Teknis *Surveillance* dan *Countersurveillance*;
6. Diklat Teknis Pemeliharaan dan Perbaikan Peralatan Sandi (Harkan Palsan);

7. Diklat Teknis Kriptografi Simetrik;
8. Diklat Teknis Kriptografi Asimetrik;
9. Diklat Teknis Steganografi;
10. Diklat Teknis Telekomunikasi Nirkabel Tingkat Dasar;
11. Diklat Teknis Telekomunikasi Nirkabel Tingkat Lanjutan;
12. Diklat Teknis Teknologi *Virtual Private Network* (VPN);
13. Diklat Teknis Manajemen Kunci Sandi;
14. Diklat Teknis Bahasa Asing Tingkat Dasar;
15. Diklat Teknis Bahasa Asing Tingkat Lanjut;
16. Diklat Teknis Bahasa Asing Tingkat Mahir;
17. Diklat Teknis Pengelolaan Database Persandian; dan
18. Diklat Teknis Sandi Lainnya.

Setiap jenis Diklat Teknis Sandi dilaksanakan minimal 60 JP sesuai dengan kurikulum yang diatur tersendiri dalam Peraturan Kepala Pusdiklat Lemsaneg.

B. Ruang Lingkup Materi Diklat Teknis Sandi

Sesuai dengan kompetensi teknis di bidang persandian yang diperlukan Pegawai Negeri atau Pegawai Instansi Pemerintah, maka dalam kurikulum Diklat Teknis Sandi perlu disusun materi pendidikan dan pelatihan yang sesuai dengan tujuan penyelenggaraannya masing-masing. Adapun ruang lingkup dari materi diklat untuk masing-masing Diklat Teknis adalah sebagai berikut :

1. Diklat Teknis Desain Jaringan Komputer
 - a) Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi;
 - b) Sistem Komputer dan Komunikasi Data;
 - c) Jaringan Komputer;
 - d) Praktek Pembuatan Jaringan Komputer;
 - e) Pemeliharaan Jaringan Komputer; dan
 - f) *Troubleshooting* Jaringan Komputer.
2. Diklat Teknis Dasar – dasar Keamanan Jaringan (*Fundamental Network Security*)
 - a) Pengantar Jaringan Komputer;
 - b) Komunikasi Data;
 - c) Keamanan Jaringan Komputer;
 - d) Aplikasi Kriptografi;
 - e) Praktik Jaringan Komputer; dan

- f) **Praktik Pengamanan Jaringan Komputer.**
- 3. **Diklat Teknis Dasar – dasar Keamanan Teknologi Informasi (*Fundamental IT Security*)**
 - a) **Keamanan Informasi Holistik;**
 - b) **Formulasi Kebijakan Keamanan; dan**
 - c) **Dasar-dasar Hacking melalui Tes Penetrasi.**
- 4. **Diklat Teknis Standar Keamanan Informasi**
 - a) **Pengantar Manajemen Keamanan Informasi;**
 - b) **Pengenalan ISO 27001; dan**
 - c) **Pengenalan ISO 27002.**
- 5. **Diklat Teknis *Surveillance* dan *Countersurveillance***
 - a) **Pengantar *Surveillance* dan *Countersurveillance*;**
 - b) **Pengantar Teknologi Komunikasi;**
 - c) **Pengenalan Peralatan *Surveillance* dan *Countersurveillance*; dan**
 - d) **Operasional Peralatan *Countersurveillance*.**
- 6. **Diklat Teknis Pemeliharaan dan Perbaikan Peralatan Sandi**
 - a) **Pengetahuan tentang Peralatan Sandi;**
 - b) **Pengamanan Peralatan Sandi;**
 - c) **Pengenalan Komponen Elektronika dan Penggunaan Alat Ukur;**
 - d) **Operasional Peralatan Sandi; dan**
 - e) **Pemeliharaan dan Perbaikan Peralatan Sandi.**
- 7. **Diklat Teknis Kriptografi Simetrik**
 - a) **Pengantar Kriptologi;**
 - b) ***Stream Cipher*; dan**
 - c) ***Block Cipher*;**
- 8. **Diklat Teknis Kriptografi Asimetrik**
 - a) **Pengantar Kriptografi Asimetrik;**
 - b) **Kriptografi asimetrik berbasis *Integer Factorization Problem (IFP)*;**
 - c) **Kriptografi asimetrik berbasis *Discrete Logarithm Problem (DLP)*;**
 - d) **Kriptografi asimetrik berbasis *Elliptic Curve Discrete Logarithm Problem (ECDLP)*;**
 - e) **Kriptografi Hash dan *Digital Signature*; dan**
 - f) ***Public Key Infrastructure (PKI)* dan Aplikasi Kriptografi Asimetrik.**
- 9. **Diklat Teknis Steganografi**
 - a) **Pengantar Steganografi;**
 - b) **Media Digital Penyimpanan;**
 - c) **Spasial Domain;**

- d) Domain Frekuensi; dan
 - e) Pengujian Algoritma Steganografi.
10. Diklat Teknis Telekomunikasi Nirkabel Tingkat Dasar
- a) Sejarah Telekomunikasi;
 - b) Konsep Telekomunikasi Nirkabel;
 - c) Modulasi;
 - d) *Multiplexing*;
 - e) Propagasi Gelombang;
 - f) Komunikasi Radio, Satelit dan Selular; dan
 - g) Komunikasi Modern.
11. Diklat Teknis Telekomunikasi Nirkabel Tingkat Lanjutan Dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan.
12. Diklat Teknis Teknologi *Virtual Private Network* (VPN)
- a) Pengertian VPN;
 - b) Komponen VPN;
 - c) Fungsi Teknologi VPN;
 - d) Keuntungan dan kerugian VPN;
 - e) Desain dan Tipe-tipe VPN; dan
 - f) Teknologi *Tunneling* dan Protokol *Tunneling*.
13. Diklat Teknis Manajemen Kunci Sandi
- a) Pengantar Manajemen Kunci Sandi;
 - b) Fase Manajemen Kunci Sandi (Key State); dan
 - c) Manajemen Infrastruktur *Public Key*.
14. Diklat Teknis Bahasa Asing Tingkat Dasar.
15. Diklat Teknis Bahasa Asing Tingkat Lanjutan.
16. Diklat Teknis Bahasa Asing Tingkat Mahir.
17. Diklat Teknis Pengelolaan Database Persandian
- a) Pengertian Sumber Daya dan Kegiatan Persandian;
 - b) Pengantar Database;
 - c) Pengoperasian *Software Database*;
 - d) Pengelolaan Database Sumber Daya dan Kegiatan Persandian menggunakan *Software Database*; dan
 - e) Operasionalisasi Database Persandian.
18. Diklat Teknis Sandi Lainnya.

BAB IV METODE, SARANA DAN PRASARANA

A. Metode Pengajaran

Sesuai dengan tujuan dan sasaran yang akan dicapai pada Diklat Teknis Sandi maka metode pembelajaran yang digunakan yaitu andragogi atau metode pembelajaran bagi orang dewasa, serta disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menggambarkan:

1. Kebutuhan praktis dan pengembangan diri peserta;
2. Interaktif antara peserta dengan widyaiswara atau instruktur atau fasilitator atau pengajar atau narasumber dan antar peserta; dan
3. Suasana belajar orang dewasa yang menyenangkan, dinamis dan fleksibel.

Peserta diklat berpartisipasi aktif dalam rangka saling asah, saling asih dan saling asuh. Dalam penerapan pendekatan ini, perlu dipahami hal-hal sebagai berikut:

1. Para peserta diperlakukan sebagai seorang dewasa;
2. Peserta dilibatkan dalam proses belajar mengajar melalui komunikasi dua arah; dan
3. Peserta merupakan potensi positif untuk sumber kegiatan belajar mengajar yang berorientasi pada masalah-masalah aktual dalam organisasi untuk mencari solusi.

Berdasarkan pendekatan tersebut maka metode diklat diterapkan dalam bentuk kegiatan pembelajaran meliputi :

1. Ceramah dan Tanya jawab

Metode ceramah digunakan dalam proses belajar mengajar yang dikombinasikan dengan tanya jawab, diskusi dan latihan. Metode pengajaran ini dimaksudkan untuk memberikan pembekalan “*face to face*” berupa teori atau pengalaman secara lisan. Metode ini dilengkapi dengan alat bantu pelatihan seperti *Liquid Crystal Display* (LCD) Proyektor dan memberikan kesempatan kepada peserta untuk bertanya.

2. Diskusi Kelompok

Dimaksudkan sebagai tempat bertukar pikiran dan/atau bertukar informasi antar sesama peserta untuk membahas suatu masalah yang

hasilnya diharapkan merupakan suatu pemecahan masalah yang rasional.

3. Pendalaman Materi

Peserta dilatih untuk melakukan komunikasi secara terorganisir dan berpikir secara organisasional agar terbentuk kesamaan pola pikir dan pola tindak. Peserta diberikan pelatihan untuk saling bekerjasama secara aktif dalam berpikir, menyumbangkan ide/gagasan, mengidentifikasi, membahas dan memecahkan masalah yang menjadi topik dalam suatu bidang studi berdasarkan kesepakatan kelompok.

4. Studi Kasus

Pada metode ini, peserta diminta untuk mempelajari suatu permasalahan dengan mengembangkan kemampuannya untuk mengidentifikasi dan menganalisis serta memecahkannya dalam kondisi yang “nyata” dengan menggunakan konsep atau referensi yang sesuai untuk dipelajari.

5. Bermain Peran

Para peserta melakukan pembelajaran dengan memainkan peran dalam situasi tertentu.

6. Simulasi

Para peserta berlatih memindahkan atau menyederhanakan peristiwa yang sesungguhnya ke dalam ruang belajar.

7. Belajar dengan menggunakan media

Untuk membantu peserta dalam melaksanakan proses belajar mengajar agar lebih efektif, maka peserta diharapkan mampu menggunakan sarana media audio-visual misalnya dengan penggunaan LCD *Projector*, komputer atau laptop dan lain sebagainya. Menggunakan ...

8. Demonstrasi dan Peragaan

Metode pembelajaran dengan demonstrasi dan peragaan digunakan agar peserta mampu memperagakan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajarinya sesuai dengan langkah-langkah atau instruksi yang diberikan oleh pengajar.

9. Praktikum atau Praktik atau Latihan

Dengan metode pembelajaran ini diharapkan peserta mampu menerapkan pengetahuan atau keterampilan yang diperolehnya selama diklat ke dalam ruang simulasi. Dengan praktikum ini peserta

diharapkan dapat mempunyai pengalaman bekerja sesuai dengan kondisi sebenarnya.

10. Presentasi

Metode presentasi digunakan agar para peserta dapat memiliki kemampuan untuk menyajikan dan menyampaikan pikiran dan gagasan serta ide yang disampaikan secara lisan dengan sistematika yang benar.

B. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana diklat disiapkan agar tujuan dan sasaran program serta materi Diklat Teknis Sandi ini berjalan secara efektif, antara lain :

1. Sarana

- a. Papan Tulis;
- b. *Flip Chart*;
- c. *LCD Projector*;
- d. *Sound System*;
- e. Komputer (PC Desktop dan Laptop);
- f. Peralatan Sandi;
- g. Kelengkapan *Outbond*;
- h. Modul; dan
- i. Buku Referensi.

2. Prasarana

- a. Ruang Diskusi atau Seminar;
- b. Laboratorium Sandi;
- c. Laboratorium Komputer;
- d. Laboratorium Elektro;
- e. Laboratorium Bahasa;
- f. Ruang Simulator *Countersurveillance*;
- g. Ruang Kelas;
- h. Ruang Widyaiswara;
- i. Ruang Kantor;
- j. Perpustakaan;
- k. Asrama siswa;
- l. Ruang Makan;
- m. Fasilitas Olah Raga atau Rekreasi;
- n. Unit Kesehatan; dan
- o. Tempat ibadah.

BAB V PENYELENGGARAAN

A. Ketentuan Penyelenggaraan Diklat

Ketentuan yang berlaku bagi penyelenggaraan Diklat Teknis Sandi yaitu sebagai berikut:

1. Penyelenggara Diklat yaitu instansi pemerintah yang telah mendapat izin menyelenggarakan Diklat Teknis Sandi dari Lembaga Sandi Negara;
2. Penyelenggara Diklat harus memiliki sarana dan prasarana yang mendukung terciptanya proses diklat yang efisien dan efektif;
3. Penyelenggara Diklat dianjurkan menyediakan akomodasi bagi seluruh peserta diklat untuk menjamin kelancaran penyelenggaraan diklat; dan
4. Penyelenggara Diklat harus memberikan laporan tertulis hasil penyelenggaraan diklat kepada Lembaga Sandi Negara selambat-lambatnya 30 hari setelah pelaksanaan diklat selesai.

B. Waktu Penyelenggaraan Diklat

Diklat Teknis Sandi dilaksanakan dengan alokasi waktu yang beragam, sesuai dengan tujuan pencapaian kompetensi teknis berdasarkan urutan materi Diklat yang telah ditentukan. Adapun 1 (satu) jam pelajaran yaitu 45 menit.

BAB VI EVALUASI

Evaluasi merupakan proses penilaian secara sistematis dalam mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan informasi untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan diklat dengan kriteria tertentu untuk keperluan pembuatan keputusan.

Evaluasi Diklat Teknis Sandi bertujuan untuk mengetahui apakah program Diklat mencapai sasaran yang diharapkan dengan penekanan pada aspek hasil. Evaluasi dapat dilakukan sesuai dengan tahapan sasaran yang ditetapkan.

Evaluasi Diklat Teknis Sandi meliputi evaluasi peserta, pengajar, kinerja penyelenggara, pasca diklat, kurikulum dan pembiayaan.

1. Evaluasi Terhadap Peserta

Penilaian terhadap peserta dilakukan berdasarkan pengamatan cermat oleh Pengajar dan Tenaga Penyelenggara yang secara fungsional bertanggung jawab dalam proses belajar mengajar.

a. Aspek Sikap (*attitude*)

Unsur yang dinilai mengenai aspek sikap sebagai berikut:

1) Integritas Diri

Integritas diri yaitu ketaatan, kepatuhan dan komitmen peserta terhadap seluruh ketentuan yang ditetapkan oleh penyelenggara. Indikator integritas diri meliputi :

- a) Kehadiran dalam seluruh proses kegiatan diklat sekurang-kurangnya 90%. Ketidakhadiran dalam seluruh proses kegiatan diklat harus atas persetujuan atau diketahui pejabat pemberi tugas; dan
- b) Ketepatan waktu penyelesaian dan penyerahan tugas-tugas.

2) Kerja sama

Kerja sama merupakan kemampuan untuk berkoordinasi dalam menyelesaikan tugas secara berkelompok, serta mampu meyakinkan dan mempertemukan gagasan. Indikator kerjasama meliputi :

- a) Kontribusi dalam penyelesaian tugas bersama;
- b) Membina keutuhan dan kekompakan kelompok;
- c) Tidak mendikte atau mendominasi kelompok; dan
- d) Menghargai pendapat orang lain.

3) Prakarsa

Prakarsa merupakan kemampuan untuk mengajukan gagasan yang bermanfaat bagi kepentingan kelompok atau kepentingan yang lebih luas sehingga dicapai tingkat kepuasan kerja yang optimal. Indikator prakarsa meliputi :

- a) Membantu membuat iklim diklat yang kondusif dan menggairahkan;
- b) Mampu membuat saran demi kelancaran diklat;
- c) Aktif mengajukan pertanyaan yang relevan; dan
- d) Mampu mengendalikan diri, waktu, situasi dan lingkungan.

b. Aspek Penguasaan Materi (kognisi dan psikomotorik)

Unsur penilaian terhadap aspek penguasaan materi dapat berupa :

1) Ujian Tertulis

Bentuk ujian tertulis bisa berupa pilihan ganda atau esai atau gabungan keduanya. Materi yang dicakup pada ujian ini yaitu seluruh teori yang diajarkan pada setiap mata Diklat.

2) Ujian Praktik

Bentuk ujian praktik berupa instalasi perangkat keras, instalasi sistem operasi, instalasi perangkat lunak, dan penanganan masalah yang muncul dalam hal instalasi.

3) Studi Kasus

Studi kasus berupa peragaan atau praktikum atau presentasi tugas akhir yang diberikan selama diklat. Kegiatan ini dilaksanakan secara perorangan atau berkelompok dengan memperagakan aplikasi yang diterapkan pada instansi atau unit kerja. Peserta secara perorangan maupun berkelompok mempresentasikan aplikasi tersebut kepada peserta lain dalam kelas kemudian mengkaji, selanjutnya peserta diharuskan memberikan rekomendasi mengenai kelebihan dan kelemahan dari aplikasi yang dipresentasikan tersebut dalam bentuk peragaan maupun laporan tertulis.

2. Evaluasi Terhadap Pengajar

Evaluasi terhadap pengajar dilakukan oleh Peserta Diklat dan Tenaga Penyelenggara yang secara fungsional bertanggung jawab dalam proses belajar mengajar. Aspek penilaian terhadap Pengajar meliputi :

- a. Pencapaian tujuan instruksional;
- b. Sistematika penyajian;

- c. Kemampuan menyajikan atau memfasilitasi sesuai program Diklat;
- d. Ketepatan waktu, kehadiran, dan cara menyajikan;
- e. Penggunaan metode dan sarana pengajaran;
- f. Sikap;
- g. Cara menjawab pertanyaan dari peserta;
- h. Penggunaan bahasa;
- i. Pemberian motivasi kepada peserta;
- j. Penguasaan materi;
- k. Kerapian berpakaian;
- l. Keterbukaan menerima kritik, saran dan masukan;
- m. Kerjasama antar pengajar; dan
- n. Kerjasama dengan Penyelenggara Diklat.

3. Evaluasi Terhadap Kinerja Penyelenggaraan

Evaluasi terhadap Kinerja Penyelenggaraan dilakukan oleh Peserta Diklat dan Tenaga Pengajar yang secara fungsional bertanggung jawab dalam proses belajar mengajar. Aspek yang dinilai terhadap Kinerja Penyelenggaraan antara lain sebagai berikut:

- a. Efektivitas penyelenggaraan;
- b. Kesiapan dan ketersediaan sarana diklat;
- c. Kesesuaian pelaksanaan program dengan perencanaan;
- d. Kebersihan kelas, asrama, toilet, ruang makan, dan lain-lain;
- e. Ketersediaan dan kelengkapan bahan diklat;
- f. Ketersediaan fasilitas olah raga, kesehatan, dan ibadah;
- g. Pelayanan terhadap peserta dan pengajar; dan
- h. Administrasi diklat yang meliputi:
 - 1) Ketertiban penatausahaan diklat secara baik;
 - 2) Ketersediaan sistem informasi diklat.

4. Evaluasi Pasca Diklat

Setelah penyelenggaraan diklat berakhir dilakukan Evaluasi Pasca Diklat setiap tahun secara menyeluruh terhadap penyelenggaraan Diklat Teknis Sandi untuk mengetahui efektifitas program serta dalam rangka penyempurnaan program selanjutnya. Evaluasi Pasca Diklat dilakukan oleh unit kerja yang bertanggung jawab di bidang Pembinaan dan Pengendalian Persandian meliputi:

- a. Kemampuan dan pendayagunaan alumni Diklat Teknis Sandi;

- b. Kemampuan para alumni Diklat Teknis Sandi dalam menerapkan pengetahuan atau keterampilan pada pelaksanaan tanggung jawab atau kewajiban yang menyertai jabatan yang dipangkunya; dan
- c. Kontribusi alumni Diklat Teknis Sandi terhadap kualitas *output* bagi instansi tempat alumni bekerja.

Evaluasi dilakukan melalui pengumpulan informasi dari alumni, atasan langsung, dan rekan kerja alumni Diklat Teknis Sandi. Hasil evaluasi tersebut selanjutnya disampaikan kepada pimpinan instansi peserta.

5. Evaluasi Terhadap Kurikulum

Evaluasi terhadap kurikulum dilakukan oleh Tenaga Pengajar, Penyelenggara, dan Peserta. Evaluasi mencakup tujuan belajar, bahan ajar untuk mencapai tujuan, metode pembelajaran, dan metode evaluasi hasil belajar. Aspek-aspek yang dievaluasi meliputi:

- a. Kesesuaian kandungan materi diklat dengan tugas pokok dan fungsi yang ada;
- b. Kesesuaian kandungan materi setiap mata diklat dan setiap pokok bahasan;
- c. Lama waktu penyelenggaraan Diklat yang diberikan;
- d. Kesesuaian antara mata diklat dan pokok bahasan dengan jumlah sesi;
- e. Kesesuaian antara mata diklat dengan metode pengajaran yang diberikan; dan
- f. Kesesuaian antara materi diklat dengan sarana dan prasarana yang diperlukan.

6. Evaluasi Pembiayaan

Aspek yang dinilai terhadap keuangan meliputi kesesuaian pembiayaan terhadap dukungan penyelenggaraan diklat.

BAB VII

SURAT TANDA TAMAT PENDIDIKAN DAN PELATIHAN (STTPP)

Kepada peserta Diklat yang telah mengikuti keseluruhan mata pelajaran diklat dengan baik, diberikan STTPP sebagai bukti keikutsertaan Diklat Teknis Sandi. Hal-hal yang berkaitan dengan STTPP Teknis Sandi mengikuti ketentuan sebagai berikut:

1. STTPP Diklat Teknis Sandi diberikan kepada peserta berdasarkan hasil evaluasi terhadap peserta;
2. Jenis dan bentuk serta ukuran STTPP ditetapkan oleh Instansi Pembina;
3. STTPP ditandatangani oleh Kepala Lembaga Sandi Negara dan Pimpinan Lembaga Diklat dengan nomor registrasi dari Instansi Pembina;
4. Langkah-langkah untuk memperoleh nomor registrasi sebagai berikut:
 - a. Lembaga Penyelenggara Diklat atau Penanggung Jawab program menyampaikan daftar dan data peserta kepada Instansi Pembina paling lambat hari ketiga setelah pembukaan;
 - b. Instansi Pembina memberikan kode registrasi daftar yang sah sesuai dengan peraturan yang berlaku.
5. Penanggung jawab Diklat menyampaikan daftar peserta yang lulus disertai penggunaan kode registrasinya dalam STTPP kepada Instansi Pembina paling lambat satu bulan setelah penyelenggaraan diklat selesai.

BAB VIII

PEMANTAUAN DAN PELAPORAN

A. Pemantauan

Pemantauan merupakan suatu kegiatan yang dilakukan untuk mengawasi atau memantau proses dan perkembangan pelaksanaan Diklat Teknis Sandi dengan fokus untuk mendapatkan informasi mengenai proses pelaksanaan Diklat. Pemantauan diharapkan dapat memberikan saran untuk mengatasi masalah yang terjadi. Hasil pemantauan digunakan sebagai umpan balik untuk penyempurnaan pelaksanaan program diklat. Pemantauan dilakukan oleh Penyelenggara Diklat terhadap aspek penyelenggaraan diklat, meliputi:

1. Proses belajar mengajar;
2. Kinerja tenaga pengajar;
3. Prestasi peserta Diklat Teknis Sandi; dan
4. Aspek teknis penyelenggaraan.

B. Pelaporan

Pelaporan merupakan suatu kegiatan untuk menyampaikan secara rinci dan terstruktur mengenai proses dan hasil pelaksanaan diklat dari

pembukaan sampai dengan penutupan diklat dengan fokus untuk mendapatkan gambaran mengenai tahapan pelaksanaan diklat. Diharapkan hasil pelaporan digunakan sebagai pedoman untuk penyempurnaan pelaksanaan program diklat.

KEPALA LEMBAGA SANDI NEGARA,

DJOKO SETIADI