



# BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.1764, 2015

KEMENHUB. Pelabuhan. Labuan Bajo. NTT.  
Rencana Induk

PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR PM 183 TAHUN 2015

TENTANG

RENCANA INDUK PELABUHAN LABUAN BAJO

PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa berdasarkan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran dan Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 64 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan, setiap pelabuhan wajib memiliki Rencana Induk Pelabuhan sebagai pedoman dalam pembangunan dan pengembangan pelabuhan;
- b. bahwa Rencana Induk Pelabuhan ditetapkan oleh Menteri Perhubungan untuk pelabuhan utama dan pelabuhan pengumpul setelah memenuhi persyaratan kesesuaian dengan tata ruang wilayah provinsi dan kabupaten/kota;
- c. bahwa Rencana Induk Pelabuhan Labuan Bajo telah sesuai dengan tata ruang wilayah Provinsi Nusa Tenggara Timur sebagaimana yang direkomendasikan oleh Gubernur Nusa Tenggara Timur melalui surat Nomor Ek.511/587/IV/2015 tanggal 23 April 2015 dan tata

ruang wilayah Kabupaten Manggarai Barat sebagaimana yang direkomendasikan oleh Bupati Manggarai Barat melalui surat Nomor BU.005/74/IV/2015 tanggal 13 April 2015;

- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Peraturan Menteri Perhubungan tentang Rencana Induk Pelabuhan Labuan Bajo, Provinsi Nusa Tenggara Timur;

- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4725);
  2. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 64, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4849);
  3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059);
  4. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 9 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5679);
  5. Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 151, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5070) sebagaimana telah

- diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 64 Tahun 2015 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 193, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5731);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 2010 tentang Kenavigasian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 8, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5093);
  7. Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2010 tentang Angkutan di Perairan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 26, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5108) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2011 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2010 tentang Angkutan di Perairan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 43, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5208);
  8. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2010 tentang Perlindungan Lingkungan Maritim (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 Nomor 27, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5109);
  9. Peraturan Presiden Nomor 7 Tahun 2015 tentang Organisasi Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 8);
  10. Peraturan Presiden Nomor 40 Tahun 2015 tentang Kementerian Perhubungan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 75);
  11. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 31 Tahun 2006 tentang Pedoman dan Proses Perencanaan di Lingkungan Departemen Perhubungan;
  12. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 60 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 68 Tahun

- 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 60 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 1113);
13. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 62 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 130 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 62 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1400);
  14. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 68 Tahun 2011 tentang Alur-Pelayaran di Laut (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 380);
  15. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 414 Tahun 2013 tentang Penetapan Rencana Induk Pelabuhan Nasional sebagaimana telah diubah dengan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 725 Tahun 2014;
  16. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 51 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Laut (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 311);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN TENTANG RENCANA INDUK PELABUHAN LABUAN BAJO PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan:

1. Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/ atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai



tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan perusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang dan/atau bongkar muat barang berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi.

2. Kepelabuhanan adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan kegiatan penyelenggaraan Pelabuhan dan kegiatan lainnya dalam melaksanakan fungsi Pelabuhan untuk menunjang kelancaran, keamanan dan keterlibatan arus lalu lintas kapal, penumpang, dan/atau barang, keselamatan berlayar, tempat perpindahan intra dan/atau antarmoda serta mendorong perekonomian nasional dan daerah.
3. Rencana Induk Pelabuhan Labuan Bajo yang selanjutnya disebut Rencana Induk adalah pedoman pembangunan Pelabuhan Labuan Bajo yang mencakup keseluruhan kebutuhan dan penggunaan daratan serta perairan untuk kegiatan Kepelabuhanan dan kegiatan penunjang Pelabuhan dengan mempertimbangkan aspek-aspek teknis, pertahanan keamanan, sosial budaya serta aspek-aspek terkait lainnya.
4. Rencana Tapak adalah proses lanjut dari Rencana Induk Pelabuhan Labuan Bajo yang mencakup rancangan tata letak Pelabuhan yang bersifat teknis dan konseptual, perpetakan setiap fungsi lahan, perletakan masa bangunan dan rencana teknis dari setiap elemennya yang dilengkapi dengan konsepsi teknis dari bangunan, fasilitas dan prasarananya.
5. Rencana Teknis Terinci adalah penjabaran secara rinci dari Rencana Tapak sebagaimana dasar kegiatan pembangunan Pelabuhan Labuan Bajo yang mencakup gambar dan spesifikasi teknis bangunan, fasilitas dan prasarana termasuk struktur bangunan dan bahannya.

6. Menteri adalah Menteri Perhubungan.
7. Direktur Jenderal adalah Direktur Jenderal Perhubungan Laut.

## BAB II PENYELENGGARAAN KEGIATAN

### Pasal 2

- (1) Untuk menyelenggarakan kegiatan Kepelabuhanan pada Pelabuhan Labuan Bajo yang meliputi pelayanan jasa Kepelabuhanan, pelaksanaan kegiatan ekonomi dan pemerintahan lainnya serta pengembangannya sesuai Rencana Induk pada Pelabuhan Labuan Bajo dibutuhkan areal daratan seluas 27.983 m<sup>2</sup>, serta areal perairan seluas 161.495 Ha.
- (2) Kebutuhan areal daratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
  - a. areal daratan eksisting Pelabuhan Labuan Bajo seluas 21.451 m<sup>2</sup> ;
  - b. areal daratan untuk pengembangan Pelabuhan Labuan Bajo seluas 6.532 m<sup>2</sup>.
- (3) Kebutuhan areal perairan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
  - a. areal alur pelayaran dari dan/ke Pelabuhan seluas 3,13 Ha;
  - b. areal tempat sandar seluas 5,95 Ha;
  - c. areal tempat labuh seluas 44,32 Ha;
  - d. areal alih muat kapal seluas 23,04 Ha;
  - e. areal keperluan keadaan darurat seluas 23,04 Ha;

### Pasal 3

Batas kebutuhan lahan daratan dan areal perairan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2, digambarkan oleh garis yang menghubungkan titik-titik koordinat seperti tercantum dalam dokumen Lampiran Peraturan Menteri ini.

### BAB III

#### PEMBANGUNAN DAN PENGEMBANGAN FASILITAS

##### Pasal 4

- (1) Rencana pembangunan dan pengembangan fasilitas Pelabuhan Labuan Bajo untuk memenuhi kebutuhan pelayanan jasa Kepelabuhanan dilakukan berdasarkan perkembangan angkutan laut, sebagai berikut:
  - a. jangka pendek, dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2019;
  - b. jangka menengah, dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2024;
  - c. jangka panjang, dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2034,dengan rincian sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
- (2) Fasilitas Pelabuhan Labuan Bajo yang direncanakan untuk dibangun dan dikembangkan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

##### Pasal 5

Rencana Tapak dan Rencana Teknis Terinci untuk pelaksanaan pembangunan dan pengembangan fasilitas Pelabuhan Labuan Bajo disahkan oleh Direktur Jenderal.

##### Pasal 6

Pembangunan dan pengembangan fasilitas Pelabuhan Labuan Bajo dilaksanakan dengan mempertimbangkan prioritas kebutuhan dan kemampuan pendanaan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

##### Pasal 7

Pelaksanaan pembangunan dan pengembangan fasilitas Pelabuhan Labuan Bajo sebagaimana dimaksud dalam Pasal

4, wajib dilakukan dengan mempertimbangkan aspek lingkungan, didahului dengan studi lingkungan.

#### BAB IV PENGUNAAN DAN PEMANFAATAN LAHAN

##### Pasal 8

Rencana penggunaan dan pemanfaatan lahan untuk keperluan peningkatan pelayanan jasa Kepelabuhanan, pelaksanaan kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi lainnya serta pengembangan Pelabuhan Labuan Bajo dan sekitarnya sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

##### Pasal 9

Dalam hal penggunaan dan pemanfaatan lahan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 terdapat areal yang dikuasai pihak lain, pemanfaatannya harus didasarkan pada ketentuan peraturan perundang-undangan.

##### Pasal 10

Direktur Jenderal melakukan pembinaan dan pengawasan teknis terhadap pelaksanaan Peraturan Menteri ini.

#### BAB V KETENTUAN PENUTUP

##### Pasal 11

Peraturan Menteri ini mulai berlaku sejak tanggal diundangkan.

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

Ditetapkan di Jakarta

Pada tanggal 23 November 2015

MENTERI PERHUBUNGAN  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

IGNASIUS JONAN

Diundangkan di Jakarta

pada tanggal 25 November 2015

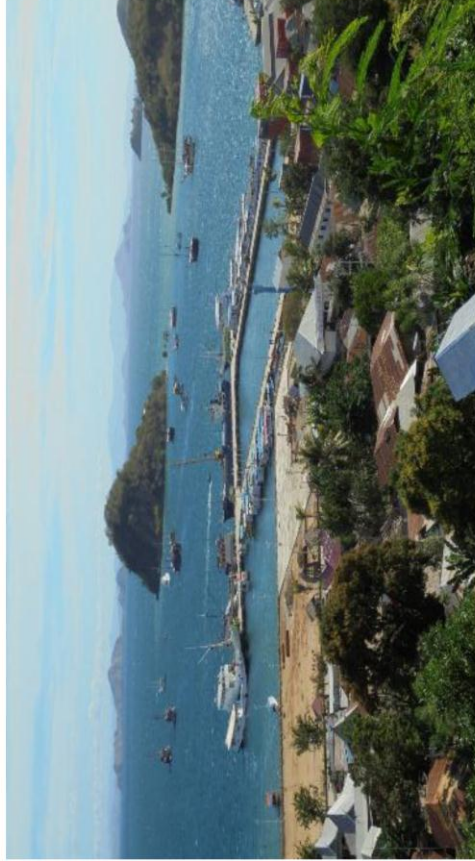
DIREKTUR JENDERAL  
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

WIDODO EKATJAHJANA



**RENCANA INDUK PELABUHAN LABUAN BAJO  
PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR**



**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
REPUBLIK INDONESIA  
TAHUN 2015**

LAMPIRAN  
PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR PM 183 TAHUN 2015  
TENTANG  
RENCANA INDUK PELABUHAN LABUAN  
BAJO PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR

## DAFTAR ISI

I. PENDAHULUAN .....	1	VII.2.4 Hasil Praktiruan Arus Muatan Barang .....	25
I.1 LATAR BELAKANG .....	1	VII.3 ANALISIS ARUS PENUMPANG .....	26
I.2 MAKSUD DAN TUJUAN .....	1	VII.4 ANALISIS RENCANA UKURAN KAPAL .....	28
I.3 LOKASI .....	1	VII. ANALISIS KAPASITAS PELAYANAN PELABUHAN EKSTISTING .....	28
I.4 DASAR HUKUM .....	2	VIII.1 ALOKASI DERMAGA .....	28
I.5 RENCANA INDUK PELABUHAN NASIONAL .....	2	VIII.2 PELAYANAN PENUMPANG .....	28
II. PROFIL WILAYAH STUDI .....	2	VIII.3 PELAYANAN GENERAL CARGO .....	29
II.1 GAMBARAN UMUM PROVINSI NTT .....	2	VIII.4 PELAYANAN PETIKEMAS .....	29
II.1.1 Letak dan Administratif Daerah .....	2	VIII.5 KESIMPULAN .....	29
II.1.2 Kondisi Sosial-Ekonomi .....	3	VIII. ANALISIS KEBUTUHAN FASILITAS PELABUHAN .....	30
II.1.3 Petaung Investasi di Provinsi NTT .....	4	VIII.1 DASAR PERENCANAAN DAN KRITERIA PENGEMBANGAN .....	30
II.1.4 Jaring .....	4	VIII.1.1 Dasar Perencanaan .....	30
II.2 GAMBARAN UMUM KABUPATEN MANGGARAI BARAT .....	4	VIII.1.2 Kriteria Pengembangan .....	30
II.2.1 Letak dan Administratif Daerah .....	4	VIII.2.1 Prediksi Kebutuhan Fasilitas .....	30
II.2.2 Kondisi Topografi dan Klimatologi Wilayah .....	5	VIII.2.1 Dermaga Cargo .....	31
II.2.3 Kondisi Keperluan .....	5	VIII.2.2 Dermaga Petekemas .....	31
II.2.4 Kondisi Perencanaan .....	6	VIII.2.3 Dermaga Kapal Penumpang .....	31
III. SURVEI TOPOGRAFI DAN HIDRO-OSEANOGRAFI .....	7	VIII.2.4 Konsolidasi Penanganan Muatan .....	31
III.1 PETA TOPOGRAFI DAN BATHIMETRI .....	7	VIII.2.5 Lapangan Penumpukan dan Gudang .....	32
III.2 PENGAMATAN PASANG-SURUT .....	7	VIII.2.6 CFS dan Container Yard .....	32
III.3 PENGAMATAN ARUS .....	8	VIII.2.7 Fasilitas Pelayanan Penumpang .....	33
III.4 PEMERIKSAAN KADAR GARAM DAN KANDUNGAN SEDIMEN .....	8	VIII.2.8 Analisis Kebutuhan Lintas Fasilitas Perairan .....	33
IV. KONDISI UMUM LOKASI PEKERJAAN .....	10	IX. ANALISIS PENGEMBANGAN PELABUHAN .....	34
IV.1 KOTA LABUAN BAJO .....	10	IX.1 ANALISIS TEKNIS .....	34
IV.2 KONDISI PELABUHAN LABUAN BAJO .....	10	IX.1.1 Umum .....	34
IV.2.1 Status Pelabuhan .....	10	IX.1.2 Lahan daratan .....	34
IV.2.2 Fasilitas Pelabuhan .....	10	IX.1.3 Perairan .....	35
IV.2.3 Trafik .....	10	IX.1.4 Akses Darat .....	35
IV.3 OPERASIONAL PELABUHAN .....	12	IX.2 KAJIAN OPERASIONAL .....	35
IV.3.1 Pelayanan Kapal .....	12	IX.2.1 Operasi Pelabuhan .....	35
IV.3.2 Pelayanan Barang .....	12	IX.2.2 Jenis kapal yang akan dilayani .....	35
IV.3.3 Penumpang .....	12	IX.2.3 Operasi Fasilitas Pelabuhan .....	35
IV.3.4 Utilitas, fasilitas pelabuhan .....	12	X. RENCANA PENGEMBANGAN PELABUHAN .....	36
V. KAJIAN WILAYAH HINTERLAND .....	14	X.1 PERUMUSAN RENCANA PENGEMBANGAN .....	36
V.1 IDENTIFIKASI WILAYAH HINTERLAND PELABUHAN LABUAN BAJO .....	14	X.1.1 Umum .....	36
V.1.1 Aspek Kebijakan .....	14	X.1.2 Zoning Plan .....	36
V.1.2 Aspek Kondisi Fisik dan Infrastruktur Wilayah .....	15	X.1.3 Interaksi Antar Fasilitas Pelabuhan .....	36
V.1.3 Aspek Kondisi Ekonomi .....	16	X.2 RENCANA INDUK PELABUHAN .....	36
V.1.4 Implikasi Pembangunan Pelabuhan Pengumpul Labuan Bajo .....	18	X.3 RENCANA PENTAHAPAN PENGEMBANGAN PELABUHAN .....	37
V.2 ANALISIS SOSIAL-EKONOMI WILAYAH .....	19	X.3.1 Rencana Pengembangan Tahap Pertama (Jangka Pendek 2015-2019) .....	37
V.2.1 Metode Analisis dan Asumsi Yang Digunakan .....	19	X.3.2 Rencana Pengembangan Tahap Kedua (Jangka Menengah 2019-2024) .....	37
V.2.2 Analisis Proyeksi Penduduk Kabupaten Manggarai Barat .....	20	X.3.3 Rencana Pengembangan Jangka Panjang 2025-2034 .....	37
V.2.3 Analisis Proyeksi PDRB Kabupaten Manggarai Barat .....	21	X.4 RENCANA TATA RUANG PERAIRAN .....	37
VI. PRAKIRAAN ARUS MUATAN .....	23	X.5 RENCANA DKKR-DLKP .....	37
VI.1 METODA ANALISIS DAN ASUMSI YANG DIGUNAKAN .....	23	X.6 BIAYA INVESTASI .....	37
VI.2 ANALISIS ARUS BARANG .....	24	XI. ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL DAN EKONOMI PELABUHAN LABUAN BAJO .....	46
VI.2.1 Proyeksi Arus Barang General Cargo (Ton) .....	25	XI.1 ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL .....	46
VI.2.2 Proyeksi Arus Barang Ternak (Ekor) .....	25	XI.1.1 Komponen Pendapatan .....	46
VI.2.3 Proyeksi Arus Barang Peti Kemas (Taus) .....	25	XI.2 KOMPONEN BIAYA .....	46
		XI.2.1 Hasil Analisis Kelayakan Finansial .....	46
		XI.3 ANALISIS KELAYAKAN EKONOMI .....	47
		XI.3.1 Komponen Manfaat Proyek .....	47
		XI.3.2 Hasil Analisis Kelayakan Ekonomi .....	48
		XI.4 KESIMPULAN .....	48

<b>XII. KAJIAN LINGKUNGAN HIDUP</b> .....	<b>48</b>	<b>Tabel 22</b>	<b>Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Manggarai Barat Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2007-2013 (dalam Ribu Rupiah)</b> .....	<b>22</b>
XII.1 RONA LINGKUNGAN HIDUP.....	48	<b>Tabel 23</b>	<b>Proyeksi PDRB Berdasarkan Harga Konstan Kabupaten Manggarai Barat Hingga Tahun 2035 (dalam ribu rupiah)</b> .....	23
XII.1.1 Konsistensi dengan Rencana Sestai Tata Ruang.....	48	<b>Tabel 24</b>	<b>Proyeksi PDRB Atas Harga Konstan Kabupaten Manggarai Barat Hingga Tahun 2035 Berdasarkan Lapangan Usaha (Dalam Juta Rupiah)</b> .....	24
XII.1.2 Kondisi Geologi.....	49	<b>Tabel 25</b>	<b>Arus Barang, Pelabuhan Labuan Bajo Tahun 2001-2013</b> .....	24
XII.1.3 Jenis Tanah.....	49	<b>Tabel 26</b>	<b>Proyeksi Arus Barang General Cargo dan Hewan Pelabuhan Labuan Bajo Hingga Tahun 2034</b> .....	26
XII.1.4 Kondisi Klimatologi.....	49	<b>Tabel 27</b>	<b>Proyeksi Arus Petikemas (Bongkar dan Muat) Pelabuhan Labuan Bajo Hingga Tahun 2034</b> .....	27
XII.1.5 Hidrologi.....	49	<b>Tabel 28</b>	<b>Proyeksi Arus Penumpang di Dermaga Umum Pelabuhan Labuan Bajo Hingga tahun 2034</b> .....	27
XII.1.6 Keperadahan dan Sumberdaya Manusia.....	50	<b>Tabel 29</b>	<b>Proyeksi Arus Kunjungan Kapal di Pelabuhan Labuan Bajo Berdasarkan Jenis Kapal hingga Tahun 2034</b> .....	28
XII.1.7 Karakteristik Budaya.....	50	<b>Tabel 30</b>	<b>Analisa BOK oleh Kapal Penumpang</b> .....	28
XII.1.8 Potensi Rawan Bencana Alam.....	50	<b>Tabel 31</b>	<b>Kinerja Pelayanan Kapal General Cargo Eksisting di Pelabuhan Labuan Bajo</b> .....	29
XII.1.9 Potensi Sumberdaya Alam.....	51	<b>Tabel 32</b>	<b>Kinerja Pelayanan Kapal Petikemas Eksisting di Pelabuhan Labuan Bajo</b> .....	29
XII.1.10 Potensi Pertambangan.....	51	<b>Tabel 33</b>	<b>Rekrutulasi Nilai BOR</b> .....	29
XII.2 INDIKASI KEGIATAN PELABUHAN PENYEBAB DAMPAK.....	51	<b>Tabel 34</b>	<b>Parameter Pelayanan Kapal General Cargo</b> .....	30
XII.2.1 Proses Konstruksi Pelabuhan.....	51	<b>Tabel 35</b>	<b>Analisis Kebutuhan Tambatan Kapal Cargo</b> .....	31
XII.2.2 Operasional Pelabuhan.....	52	<b>Tabel 36</b>	<b>Parameter Pelayanan Kapal Petikemas</b> .....	31
XII.3 POTENSI DAMPAK PENTING.....	52	<b>Tabel 37</b>	<b>Analisis Kebutuhan Tambatan Kapal Petikemas</b> .....	31
XII.3.1 Geo-Fisik dan Kimia.....	52	<b>Tabel 38</b>	<b>Analisis Kebutuhan Tambatan Kapal Penumpang</b> .....	32
XII.3.2 Biologi.....	53	<b>Tabel 39</b>	<b>Analisis Konsolidasi Kebutuhan Tambatan Kapal Petikemas, General Cargo dan Penumpang</b> .....	32
XII.3.3 Sosial Ekonomi dan Budaya.....	53	<b>Tabel 40</b>	<b>Analisis Kebutuhan Gudang dan Lapangan Penumpukan</b> .....	32
XII.3.4 Kesehatan Masyarakat.....	53	<b>Tabel 41</b>	<b>Hasil analisis Kebutuhan Container Yard Pelabuhan Labuan Bajo</b> .....	33
XII.4 INDIKASI PENGELOLAAN LINGKUNGAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN.....	53	<b>Tabel 42</b>	<b>Hasil Analisis Kebutuhan CFS Pelabuhan Labuan Bajo</b> .....	33
		<b>Tabel 43</b>	<b>Analisis Kebutuhan Terminal Penumpang</b> .....	34
		<b>Tabel 44</b>	<b>Analisis Kebutuhan Lapangan Parkir Penumpang</b> .....	34
		<b>Tabel 45</b>	<b>Analisis Kebutuhan Fasilitas Perairan Pelabuhan Labuan Bajo</b> .....	34
		<b>Tabel 46</b>	<b>Tahapan Pengembangan Fasilitas Pelabuhan</b> .....	37
		<b>Tabel 47</b>	<b>Biaya Investasi Pengembangan Pelabuhan Labuan Bajo</b> .....	38
		<b>Tabel 48</b>	<b>Asumsi Tarif yang digunakan</b> .....	46
		<b>Tabel 49</b>	<b>Hasil Analisis Kelayakan Finansial Pelabuhan Labuan Bajo</b> .....	46
		<b>Tabel 50</b>	<b>Manfaat Ekonomi Proyek Pelabuhan Labuan Bajo</b> .....	47
		<b>Tabel 51</b>	<b>Manfaat Proyek terkait Reduksi Waktu Tunggu</b> .....	48
		<b>Tabel 52</b>	<b>Hasil Analisis Kelayakan Ekonomi Pelabuhan Labuan Bajo</b> .....	48
<b>Tabel 1</b>	<b>Daftar Pelabuhan di Kabupaten Manggarai Barat dan Manggarai Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur menurut RIP Nasional KP 414/2013</b> .....	<b>2</b>		
<b>Tabel 2</b>	<b>Kabupaten/ Kota dan Luas Wilayah</b> .....	<b>3</b>		
<b>Tabel 3</b>	<b>Jumlah Kecamatan, Desa dan Kelurahan per Kabupaten di Provinsi NTT</b> .....	<b>3</b>		
<b>Tabel 4</b>	<b>Jumlah Penduduk Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2006 – 2012</b> .....	<b>5</b>		
<b>Tabel 5</b>	<b>Jumlah dan Kepadatan Penduduk per Kecamatan Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2008 – 2012</b> .....	<b>5</b>		
<b>Tabel 6</b>	<b>Perkembangan PDRB Per Sektor Lapangan Usaha (Ribu) Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2006 – 2009</b> .....	<b>6</b>		
<b>Tabel 7</b>	<b>Data BM</b> .....	<b>7</b>		
<b>Tabel 8</b>	<b>Tabel Kecepatan Arus Maksimum</b> .....	<b>8</b>		
<b>Tabel 9</b>	<b>Hasil Pemeriksaan Kadar Garam dan Kandungan Sedimen</b> .....	<b>8</b>		
<b>Tabel 10</b>	<b>Daftar Fasilitas Pelabuhan Labuan Bajo</b> .....	<b>10</b>		
<b>Tabel 11</b>	<b>Data Kunjungan Kapal, Bongkar-Muat Barang dan Naik-turun Penumpang Pelabuhan Labuan Bajo</b> .....	<b>10</b>		
<b>Tabel 12</b>	<b>Olahah Data Kunjungan Kapal di Dermaga Umum Pelabuhan Labuan Bajo Tahun 2014</b> .....	<b>12</b>		
<b>Tabel 13</b>	<b>Persentase Ketinggian Kab. Manggarai Barat (dpl)</b> .....	<b>15</b>		
<b>Tabel 14</b>	<b>Kemiringan Lahan Kab. Manggarai Barat</b> .....	<b>15</b>		
<b>Tabel 15</b>	<b>Panjang Jalan Negara Menurut Jenis Permukaan Jalan Per Kecamatan Di Kabupaten Manggarai Barat 2012</b> .....	<b>15</b>		
<b>Tabel 16</b>	<b>Panjang Jalan Kabupaten Menurut Jenis Permukaan Jalan Per Kecamatan Di Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2012</b> .....	<b>16</b>		
<b>Tabel 17</b>	<b>Distribusi Persentase Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Manggarai Barat Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2010-2012 (dalam persen)</b> .....	<b>17</b>		
<b>Tabel 18</b>	<b>Produk Domestik Regional Bruto Per Kapita Kabupaten Manggarai Barat Menurut Kecamatan Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2010 – 2012 (dalam rupiah)</b> .....	<b>18</b>		
<b>Tabel 19</b>	<b>Struktur Perkeonomian Setiap Kecamatan Di Kabupaten Manggarai Barat Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2012 (dalam %)</b> .....	<b>18</b>		
<b>Tabel 20</b>	<b>Pertambahan Jumlah Penduduk Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2007-2013</b> .....	<b>20</b>		
<b>Tabel 21</b>	<b>Proyeksi Jumlah Penduduk Kabupaten Manggarai Barat dari tahun 2015-2034 (jiwa)</b> .....	<b>21</b>		

## DAFTAR TABEL



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Lokasi Pekerjaan: Pelabuhan Labuan Bajo di Kabupaten Manggarai Barat, Provinsi Nusa Tenggara Timur.....	1
Gambar 2	Wilayah Provinsi Nusa Tenggara Timur.....	3
Gambar 3	Peta Wilayah Kabupaten Manggarai Barat.....	4
Gambar 4	Diagram Pasang-Surut Perairan Pelabuhan Labuan Bajo.....	7
Gambar 5	Sketsa Posisi Pengamatan Arus.....	8
Gambar 6	Peta Topografi dan Bathimetri Pelabuhan Labuan Bajo.....	9
Gambar 7	Tata-jetak Fasilitas Pelabuhan Labuan Bajo.....	11
Gambar 8	Peta Topografi Sebagian Kabupaten Manggarai Barat.....	15
Gambar 9	Sebaran Pelabuhan Di Kabupaten Manggarai Barat.....	16
Gambar 10	Proporsi PDRB Kabupaten Manggarai Barat Menurut Lapangan Usaha Atas Harga Normal Tahun 2010-2012.....	17
Gambar 11	Grafik Perbandingan PDRB Perkapita di Kabupaten Manggarai Barat.....	18
Gambar 12	Grafik PDRB Kabupaten Manggarai Barat Menurut Kecamatan Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2010-2012 (dalam persen).....	18
Gambar 13	Peta Hinterland Pelabuhan Pengumpul Labuan Bajo.....	19
Gambar 14	Grafik Pertambahan Jumlah Penduduk Kabupaten Manggarai Barat 2007-2013.....	20
Gambar 15	Grafik Persentase Jumlah Penduduk Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2013.....	20
Gambar 16	Grafik Proyeksi Jumlah Penduduk Kabupaten Manggarai Barat hingga tahun 2034 (Jiwa).....	21
Gambar 17	Grafik Pertambahan PDRB Kabupaten Manggarai Barat Harga Konstan Tahun 2007-2013.....	22
Gambar 18	Grafik Distribusi PDRB Kabupaten Manggarai Barat Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2007-2013.....	22
Gambar 19	Grafik Arus Barang di Pelabuhan Labuan Bajo Tahun 2001-2013.....	25
Gambar 20	Grafik Proyeksi Arus General Cargo Pelabuhan Labuan Bajo hingga Tahun 2034.....	26
Gambar 21	Grafik Proyeksi Arus Ternak di Pelabuhan Labuan Bajo hingga Tahun 2034.....	26
Gambar 22	Grafik Proyeksi Arus Petikemas di Pelabuhan Labuan Bajo hingga Tahun 2034.....	27
Gambar 23	Grafik Proyeksi Arus Penumpang di Dermaga Umum Pelabuhan Labuan Bajo hingga Tahun 2034.....	27
Gambar 24	Diagram Interaksi Antar Fasilitas Pelabuhan.....	36
Gambar 25	Rencana Zonasi Kawasan Pantai Labuan Bajo.....	36
Gambar 26	Tata-jetak Pelabuhan Labuan Bajo Eksisting.....	39
Gambar 27	Rencana Induk Pengembangan Pelabuhan Labuan Bajo Jangka Pendek Tahun 2015-2019.....	40
Gambar 28	Rencana Pengembangan Pelabuhan Labuan Bajo Jangka Menengah Tahun 2015-2024.....	41
Gambar 29	Rencana Pengembangan Pelabuhan Labuan Bajo Jangka Panjang Tahun 2015-2034.....	42
Gambar 30	Rencana Peruntukan Perairan Pelabuhan Labuan Bajo.....	43
Gambar 31	Usulan DLKr Daratan Pelabuhan Labuan Bajo.....	44
Gambar 32	Usulan DLKr Perairan, DLKP dan SBNP Pelabuhan Labuan Bajo.....	45
Gambar 33	Bagan Alir Pengurusan Ijin Lingkungan.....	54

## LOKASI

Lokasi obyek studi dari pekerjaan Penyusunan Rencana Induk Pelabuhan Labuan Bajo, Nusa Tenggara Timur ini adalah di Pelabuhan Labuan Bajo, Kota Labuan Bajo, Kabupaten Manggarai Barat, Provinsi Nusa Tenggara Timur.



Gambar 1 Lokasi Pekerjaan: Pelabuhan Labuan Bajo di Kabupaten Manggarai Barat, Provinsi Nusa Tenggara Timur

## I.3

### I.1 PENDAHULUAN

#### I.1 LATAR BELAKANG

Dalam sistem transportasi, terdapat suatu simpul dari mata rantai kelancaran muatan angkutan laut dan darat, serta berfungsi sebagai kegiatan peralihan antar moda transportasi, simpul tersebut adalah pelabuhan.

Keberadaan pelabuhan dalam suatu sistem transportasi, mengharuskan setiap pelabuhan memiliki suatu kerangka dasar rencana pembangunan dalam bentuk Rencana Induk Pelabuhan (RIP).

Kerangka dasar pembangunan pelabuhan yang tertuang dalam Rencana Induk Pelabuhan tersebut dijabarkan dalam tata ruang dengan tahapan pelaksanaan pembangunan jangka pendek (5 tahun), menengah (10 tahun) dan panjang (20 tahun). Hal tersebut dimaksudkan untuk menjamin kepastian usaha dan pembangunan pelabuhan yang terencana, terpadu, tepat guna, efisien dan berkesinambungan serta adanya sinkronisasi antara rencana pengembangan pelabuhan dengan rencana pengembangan wilayah.

#### I.2 MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud Penyusunan Rencana Induk Pelabuhan Labuan Bajo adalah :

- Sebagai pedoman dalam pembangunan, pengembangan dan operasional kegiatan kepelabuhanan di Pelabuhan Labuan Bajo;
- Mengendalikan tercapainya target pembangunan jangka panjang sesuai rencana yang tertuang dalam Rencana Induk Pelabuhan yang ditetapkan;
- Mengidentifikasi pelaksanaan pembangunan jangka pendek dengan memperhatikan pelaksanaan pembangunan secara optimal;
- Mengoptimalkan penggunaan fasilitas eksisting pelabuhan dengan meningkatkan efisiensi pemakaian fasilitas dan operasional pelabuhan;
- Mengakomodasi dan memperhatikan perubahan pola kebijakan maupun strategi pembangunan dengan memperhitungkan kondisi realistik yang berkembang sehingga memberi pengaruh terhadap arah rencana pembangunan dan pengembangan pelabuhan.

Tujuan Penyusunan Rencana Induk Pelabuhan Labuan Bajo adalah kegiatan menyusun program atau rencana kegiatan kepelabuhanan yang meliputi:

- Rencana penetapan fungsi kegiatan pokok dan penunjang pelabuhan jangka pendek, menengah dan jangka panjang;
- Menyusun rencana pembangunan dan pengembangan fasilitas dan utilitas pelabuhan;
- Menyusun rencana pengelolaan lingkungan geofisika dan arahan jenis-jenis penanganan lingkungan;
- Menyusun rencana pelaksanaan tahapan pembangunan dan pengembangan jangka pendek, menengah dan jangka panjang;
- Menyusun rencana kebutuhan ruang daratan dan perairan serta pemanfaatan ruang daratan maupun ruang perairan.

**I.4 DASAR HUKUM**

Dalam melaksanakan Penyusunan Rencana Induk Pelabuhan Labuan Bajo akan mendasarkan pada Peraturan perundangan sebagai berikut ini.

- Undang-Undang RI No. 26 Tahun 2007 tentang Tata Ruang
- Undang-Undang RI No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran.
- Undang-Undang RI No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Peraturan Pemerintah No. 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional.
- Peraturan Pemerintah No. 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan.
- Peraturan Pemerintah No. 5/2010 tentang Navigasian
- Peraturan Pemerintah No. 20/2010 tentang Angkutan di Perairan
- Peraturan Pemerintah No. 21/2010 tentang Perlindungan Lingkungan Maritim
- Keputusan Menteri Perhubungan KM 54 Tahun 2002 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Laut
- Keputusan Menteri Perhubungan KM 31 Tahun 2006 tentang Pedoman Proses Perencanaan di Lingkungan Kementerian Perhubungan
- Peraturan Menteri Perhubungan No. KM 62 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tatakerja Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Perhubungan KM 44 Tahun 2013
- Peraturan Menteri Perhubungan No. PM 25 Tahun 2011 tentang Sarana Bantu Navigasi Pelayaran
- Peraturan Menteri Perhubungan No. PM 26 Tahun 2011 tentang Telekomunikasi- Pelayaran
- Peraturan Menteri Perhubungan No. PM 52 Tahun 2011 tentang Pengerukan dan Reklamasi
- Peraturan Menteri Perhubungan No. PM 53 Tahun 2011 tentang Pemanduan
- Peraturan Menteri Perhubungan No. PM 68 Tahun 2011 tentang Alur Pelayaran di Laut
- Peraturan Menteri Perhubungan No. PM 93 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan dan Pengusahaan Angkutan Laut
- Keputusan Menteri Perhubungan No. KP 414 Tahun 2013 tentang Penetapan Rencana Induk Pelabuhan Nasional sebagaimana telah dirubah terakhir dengan KP 725 tahun 2014.
- Peraturan Daerah Provinsi Nusa Tenggara Timur Nomor 1 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2010-2030 (Lembaran Daerah Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2011 Nomor 02, Tambahan Lembaran Daerah Provinsi Nusa Tenggara Timur Nomor 0045
- Peraturan Daerah Kabupaten Manggarai Barat Nomor 9 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2010-2030.

**I.5 RENCANA INDIK PELABUHAN NASIONAL**

Pelabuhan yang ada di Kabupaten Manggarai Barat adalah Pelabuhan Bari, Pelabuhan Komodo, Pelabuhan Labuan Bajo dan Pelabuhan Rinca. Pelabuhan Labuan Bajo merupakan pelabuhan terbesar di Kabupaten Manggarai Barat yang kelasnya sebagai Pelabuhan Pengumpul. Pelabuhan-pelabuhan lainnya sebagai Pelabuhan Pengumpulan.

**Tabel 1 Daftar Pelabuhan di Kabupaten Manggarai Barat dan Manggarai Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur menurut RIP Nasional KP 414/2013**

No Urut	No. Kabupaten/ Kota	Pelabuhan/ Terminal	Hierarki Pelabuhan/Terminal				Keterangan
			2011	2015	2020	2030	
478	29 Manggarai	Iteung	PL	PL	PL	PL	
479	30 Manggarai	P. Mules	PL	PL	PL	PL	
480	31 Manggarai	Reo	PR	PR	PR	PR	
481	32 Manggarai	Robek	PL	PL	PL	PL	
482	33 Manggarai Barat	Bari	PL	PL	PL	PL	
483	34 Manggarai Barat	Komodo	PR	PR	PR	PR	
484	35 Manggarai Barat	Labuan Bajo	PP	PP	PP	PP	
485	36 Manggarai Barat	Rinca	PL	PL	PL	PL	
486	37 Manggarai Timur	Mborong	PL	PL	PL	PL	
487	38 Manggarai Timur	Nanga Barat	PL	PL	PL	PL	
488	39 Manggarai Timur	Waiwole	PL	PL	PL	PL	
489	40 Manggarai Timur	Pota	PL	PL	PL	PL	

**II. PROFIL WILAYAH STUDI**

**GAMBARAN UMUM PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR (NTT)**

**LETAK DAN ADMINISTRATIF DAERAH**

Wilayah Provinsi Nusa Tenggara Timur merupakan wilayah kepulauan, dengan luas daratan ± 47.350 Km<sup>2</sup> dan luas perairan laut ± 191.484 ha Km<sup>2</sup>, yang membentang sepanjang 160 Km dari Utara (Pulau Palue di laut Flores) sampai Selatan (Pulau Ndana) di Laut Timor dan sepanjang 400 km dari bagian barat di Pulau Komodo yang berbatasan dengan Selat Sape, Nusa Tenggara Barat, sampai Alor di bagian Timur, berbatasan dengan Timor Leste di Selat Ombai. Secara astronomis, wilayah ini terletak di antara 8<sup>o</sup>-12<sup>o</sup> LS dan 118<sup>o</sup>-125<sup>o</sup> BT. Wilayah ini meliputi 566 pulau.

Provinsi NTT terletak pada bagian terselatan dari gugusan kepulauan Indonesia yang berbatasan darat dan laut dengan Negara Timor Leste dan berbatasan laut dengan Australia. Secara fisik batas wilayah Provinsi NTT, adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : berbatasan dengan Laut Flores
- Sebelah Selatan : berbatasan dengan Samudera Indonesia (Negara Australia)
- Sebelah Timur : berbatasan dengan Negara Timor Leste dan Laut Timor
- Sebelah Barat : berbatasan dengan Selat Sape (Provinsi Nusa Tenggara Barat)

Provinsi Nusa Tenggara Timur terdiri dari 21 Kabupaten/kota seperti disajikan pada Tabel 2.

**II.1**

**II.1.1**

Tabel 2 Kabupaten/ Kota dan Luas Wilayah

No	Kabupaten/ Kota	Luas (km <sup>2</sup> )
1	Kabupaten Sumba Barat	737,42
2	Kabupaten Sumba Timur	7.000,50
3	Kabupaten Sumba Barat Daya	1.445,32
4	Kabupaten Sumba Tengah	1.869,18
5	Kota Kupang	160,34
6	Kabupaten Kupang	5.437,48
7	Kabupaten Timor Tengah Selatan	3.947,00
8	Kabupaten Timor Tengah Utara	2.669,66
9	Kabupaten Belu	2.445,57
10	Kabupaten Alor	2.864,60
11	Kabupaten Lembata	1.266,38
12	Kabupaten Flores Timur	1.812,88
13	Kabupaten Sikka	1.731,92
14	Kabupaten Ende	2.046,62
15	Kabupaten Ngada	1.620,92
16	Kabupaten Nagekeo	1.416,96
17	Kabupaten Manggarai	1.686,66
18	Kabupaten Manggarai Barat	2.947,50
19	Kabupaten Manggarai Timur	2.502,24
20	Kabupaten Rote Ndao	1.280,00
21	Kabupaten Sabu Raijua	460,78
<b>Nusa Tenggara Timur</b>		<b>47.349,90</b>

## II.1.2 KONDISI SOSIAL EKONOMI

## II.1.2.1 Pemerintahan

Secara administratif Provinsi NTT terbagi menjadi 285 kabupaten atau kota, 2.469 kecamatan, dan 300 desa. Secara rinci dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3 Jumlah Kecamatan, Desa dan Kelurahan per Kabupaten di Provinsi NTT

No	Kabupaten/Kota	Kecamatan	Desa	Kelurahan
1	Kupang	30	218	22
2	Timor Tengah Selatan	32	228	12
3	Timor Tengah Utara	9	140	34
4	Belu	24	196	12
5	Alor	17	158	17
6	Flores Timur	18	209	17
7	Sikka	21	147	13
8	Ende	20	191	23
9	Ngada	9	78	16
10	Manggarai	9	132	17
11	Sumba Timur	22	140	16
12	Sumba Barat	6	45	8
13	Lembata	9	137	7
14	Rote Ndao	8	73	7
15	Manggarai Barat	7	116	5
16	Nagekeo	7	84	16
17	Sumba Tengah	4	43	-
18	Sumba Barat	8	94	2
19	Manggarai Timur	6	104	10
20	Kota Kupang	4	-	49
21	Sabu Raijua	6	42	5

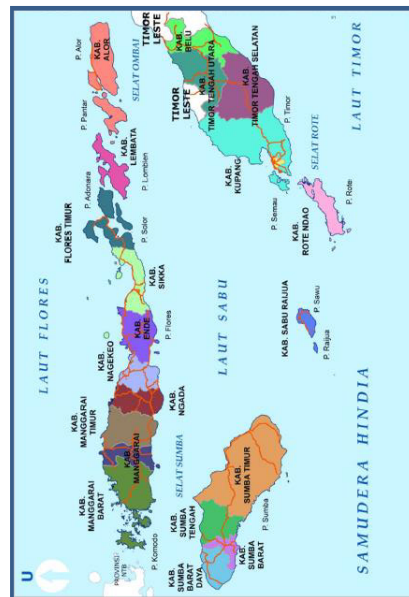
## II.1.2.2 Penduduk

Jumlah penduduk Provinsi Nusa Tenggara Timur sebanyak 4.683.827 jiwa yang mencakup mereka yang bertempat tinggal di daerah perkotaan sebanyak 905.943 jiwa (19,34 persen) dan di daerah pedesaan sebanyak 3.777.884 jiwa (80,66 persen). Penduduk laki-laki Provinsi Nusa Tenggara Timur sebanyak 2.326.487 jiwa dan perempuan sebanyak 2.357.340 jiwa.

## II.1.2.3 Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

PDRB per kapita NTT tahun 2010 sebesar Rp. 5,23 juta atau seperlima PDRB Nasional sebesar Rp. 24,26 juta. Produktivitas tenaga kerja di sektor Pertanian rendah dengan elastisitas 0,53 sebagai akibat PDRB sektor pertanian menurun, sedangkan tenaga kerja meningkat. Isu-isu pembangunan daerah yang berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi NTT antara lain:

- 20 Kabupaten di NTT masuk kategori daerah tertinggal, kecuali Kota Kupang
- Penduduk miskin sampai bulan November 2011 sebesar 20,48 %;
- Kualitas Infrastruktur (Jalan, Jembatan, Listrik, Pelabuhan, Perumahan)
- banyak yang belum memadai
- Rendahnya investasi swasta
- Nilai ekspor/ perdagangan antar pulau lebih rendah dibandingkan impor



Gambar 2 Wilayah Provinsi Nusa Tenggara Timur

**II.1.3 PELUANG INVESTASI DI PROVINSI NTT**

**II.1.4 JAGUNG**

Tingkat produksi jagung di Provinsi NTT cukup tinggi, didukung kondisi agroklimat yang sangat memungkinkan untuk pengembangan komoditi ini. Produktivitas tanaman jagung tahun 2006 sebesar 23,10 Kw / Ha, dan tingkat produksi sebesar 382.365 ton dengan luas areal tanam 257.485 Hektar.

Produksi jagung dunia sekarang rata-rata 750 juta ton, yang beredar di pasaran 75 juta ton di 70 negara di antaranya 15 negara maju sisanya negara berkembang sebagai penghasil jagung dengan luas sekitar satu juta hektare. Adapun nilai perkiraan investasi pengembangan jagung (Asumsi Luas 50 Ha) yaitu sebagai berikut:

- Modal Tetap : Rp. 23.514.000/Ha
- Modal Kerja : Rp. 118.494.000/Ha
- Jumlah : Rp. 141.008.000/Ha
- BEP = 222 Pohon atau BEP = Rp 62.107.206
- NPV = Rp. 26.405.000 (Proceeds 168.413.000 dan outlays 142.008.000 dan estimasi IRR 12%)
- IRR = 16,48%
- ROI (Th ke 4) = 17,63 % (dibulatkan) dan
- ROI (Th ke 5) = 44,73 %
- PAYBACK PERIOD = Panen pertama (th ke 4) inventasi dapat dikembalikan

**II.1.4.1 Pengepokan Sapi**

Masyarakat Nusa Tenggara Timur (NTT) telah lama memelihara ternak asli daerah ini, yakni kerbau, kuda, babi, kambing dan ayam buras. Narnun ternak sapi baru dimasukkan pada tahun 1912 oleh Pemerintah Hindia Belanda. Sapi Bali ditempatkan di Pulau Timor dan sapi Madura di Pulau Flores bagian barat. Ternak ini dimasukkan dengan tujuan untuk memperkuat ekonomi masyarakat lokal dan ekspor ke Pulau Jawa, dan hingga tahun 1915 jumlah ternak sapi yang dimasukkan mencapai 294 ekor.

Peluang usaha penggemukan sapi potong dengan kondisi normal berdasarkan asumsi yang dibangun payback period (PBP) selama 2 tahun 8 bulan. Kondisi Transportasi Provinsi NTT

- a. Transportasi Darat  
Perhubungan darat di Provinsi NTT meliputi jalan negara 1.212 km, jalan provinsi 2.940 km dan jalan kabupaten 12.867 km.
- b. Transportasi Laut  
Untuk transportasi laut dilakukan oleh PT Pelni dan PT ASDP. Jenis kapal yang beroperasi adalah Kapal Penumpang Dobonsolo, Tata Mailau, Sirimat, Wilis, Awu, Kelimutu, Dorolonda.
- c. Transportasi Udara  
Provinsi NTT memiliki 14 lapangan terbang yang tersebar di seluruh kabupaten/kota dengan fasilitas yang cukup memadai berdasarkan kelas yang tersedia.

**II.2 GAMBARAN UMUM KABUPATEN MANGGARAI BARAT**

**II.2.1 LETAK DAN ADMINISTRATIF DAERAH**

Kabupaten Manggarai Barat terletak pada bagian paling Barat pulau Flores, diantara 08° 14' - 09° 00' Lintang Selatan, dan 119° 21' - 120 20' Bujur Timur.

Batas-batas Kabupaten Manggarai Barat ditetapkan secara administratif sebagai berikut

- Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Manggarai;
- Sebelah Barat berbatasan dengan Selat Sape, Provinsi NTB
- Sebelah Utara berbatasan dengan Laut Flores
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Laut Sawu

Kabupaten Manggarai Barat memiliki luas wilayah sebesar 9.450,00 km<sup>2</sup>. Dari total luas wilayah tersebut, luas daratan yang terdiri dari daratan di Pulau Flores, Pulau Komodo, Pulau Rinca, Pulau Longos, dan beberapa pulau kecil lainnya adalah 2.947,50 km<sup>2</sup> yang terdiri dari tujuh kecamatan, yakni Komodo, Boleng, Sano Nggoang, Lembur, Welak, Kuwus dan Macang Pacar.



**Gambar 3** Peta Wilayah Kabupaten Manggarai Barat

Total jumlah desa/kelurahan yang dimiliki adalah 121 desa/kelurahan, yang terdiri dari 116 desa dan 5 kelurahan. Dan 64% luas sisanya sebesar 6.052,50 km<sup>2</sup> adalah wilayah lautan.



## II.2.2 KONDISI TOPOGRAFI DAN KLIMATOLOGI WILAYAH

Topografi Manggarai Barat terdiri didominasi wilayah berketiingan sedang antara 100-500 m di atas permukaan laut. Tingkat kemiringan lahan di wilayah Manggarai Barat sebagian besar berkisar diantara 20° - 40°.

Dari total luas wilayah Manggarai Barat untuk jenis penggunaan tanah seluas 294.746 Ha, yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk pemukiman, sawah, ladang dan perkebunan sebesar 39.771 hektar atau 13,49%, sedangkan yang belum dimanfaatkan seluas 254.975 Ha

Kondisi iklim di Kabupaten Manggarai Barat secara umum terdapat 2 jenis, pada pegunungan cenderung basah, sebaliknya kawasan pantai adalah kering. Curah hujan rata-rata 1.905,22 mm/tahun (sumber data: Dinas Perhubungan). Iklim Manggarai Barat pada umumnya terjadi musim kemarau dan musim hujan. Musim hujan berlangsung dari bulan Oktober - April dan musim kemarau berlangsung dari bulan Mei - September. Curah hujan tertinggi terdapat di daerah dengan ketinggian di atas 1.000 m dpl, sedangkan curah hujan lainnya relatif rendah.

## II.2.3 KONDISI KEPENDUDUKAN

### II.2.3.1 Jumlah Penduduk dan Laju Kepadatan Penduduk

Berdasarkan data BPS Kabupaten Manggarai Barat, jumlah penduduk Kabupaten Manggarai Barat dari tahun ke tahun meningkat yaitu sebesar 206.843 jiwa pada tahun 2007 meningkat menjadi 234.235 jiwa pada tahun 2012.

Tabel 4 Jumlah Penduduk Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2006 - 2012

No	Data Kependudukan	2006	2007	2008	2009	2012
1	Laki-laki	98.767	103.172	104.441	107.383	117.440
2	Perempuan	101.436	103.671	105.521	107.707	116.795
	Jumlah penduduk	200.203	206.843	209.962	215.545	234.235
	Laju Pertumbuhan Penduduk		3,32	1,51	2,66	0,41

Sumber: Manggarai Barat Dalam Angka Tahun 2010 & Data Dinas Kependudukan

Meskipun jumlah penduduk Kabupaten Manggarai Barat secara absolut mengalami kenaikan, namun laju pertumbuhan penduduk di Kabupaten Manggarai Barat dari periode ke periode terus menunjukkan fluktuasi dengan rata-rata pertumbuhan sekitar 1,99% tiap tahun.

### II.2.3.2 Kepadatan dan Distribusi Penduduk

Pada tahun 2003 sampai dengan 2006, Kabupaten Manggarai Barat terdiri atas 5 kecamatan dan 121 desa/kelurahan. Pada tahun 2007, jumlah kecamatan bertambah menjadi 7 kecamatan. Sebagian besar penduduk masih terkonsentrasi di kecamatan Lembor dan Kuwus. Kecamatan yang jumlah penduduk terbanyak tahun 2009 yaitu Kecamatan Lembor dengan proporsi penduduk sebesar 42.277, dan Kecamatan Kuwus

sebanyak 40.882. Namun kepadatan penduduk per km<sup>2</sup> tertinggi adalah kecamatan Kuwus sebesar 196,13 orang/km<sup>2</sup>. Tingkat kepadatan penduduk pada tahun 2008 sebesar 71,24 jiwa/km<sup>2</sup>, dan pada tahun 2009 naik menjadi 73,13 jiwa/km<sup>2</sup>.

Tabel 5 Jumlah dan Kepadatan Penduduk per Kecamatan Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2008 - 2012

Kecamatan	2008		2009		2012	
	Jumlah Penduduk	Angka Kepadatan	Jumlah Penduduk	Angka Kepadatan	Jumlah Penduduk	Angka Kepadatan
Komodo	36.738	42,45	35.839	43,361	46.262	52,2
Boleng	15.045		17.047		17.664	7,54
Sano	24.654	44,41	25.573	46,06	13.819	48,40
Nggang						
Lembor	47.070	95,12	47.277	96,272	50.939	96,42
Welak	19.037		19.627		19.800	
Kuwus	39.445	189,24	40.882	196,13	42.312	202,75
Macang	27.963	103,93	29.300	108,9	30.275	112,50
Pacar						
<b>Jumlah</b>	<b>209.962</b>	<b>100</b>	<b>215.545</b>	<b>100</b>	<b>234.235</b>	<b>100</b>

Sumber: Manggarai Barat Dalam Angka Tahun 2010 & Data Dinas Kependudukan

### II.2.3.3 Komposisi Penduduk

Uraian mengenai komposisi penduduk terdiri dari komposisi penduduk menurut umur dan komposisi penduduk menurut jenis kelamin. Struktur umur penduduk di suatu daerah dapat digunakan untuk mengukur tingkat produktivitas penduduk. Penduduk usia produktif (15 - 65 tahun) artinya penduduk yang dianggap memiliki kemampuan untuk melakukan pekerjaannya dan tidak bergantung kepada orang lain.

Sebagian besar penduduk Kabupaten Manggarai Barat pada tahun 2008 berada dalam kelompok umur 0-24 tahun yaitu sebesar 111.784 jiwa atau 53,24%. Sedangkan kelompok umur dengan jumlah terkecil adalah kelompok penduduk usia 75 tahun ke atas sebanyak 2.960 jiwa.

### II.2.3.4 Angkatan Kerja

Hasil survey sosial ekonomi tahun 2008 menunjukkan bahwa di Kabupaten Manggarai Barat, penduduk yang berumur 15 tahun ke atas yang bekerja berjumlah 88.521 jiwa atau 97,81% penduduk masuk dalam angkatan kerja. Dari 90.502 jiwa yang masuk dalam angkatan kerja pada tahun 2006, yang melakukan aktivitas kerja sebanyak 88.521 jiwa atau 97,81%, sedangkan sisanya sebesar 2,19% masih dalam usaha mencari pekerjaan atau sering disebut pengangguran terbuka.

Jika dibandingkan dengan jumlah angkatan kerja tahun 2006, angkatan kerja tahun 2008 mengalami peningkatan seperti terlihat dalam tabel. Sementara itu, dilihat dari lapangan usaha utama, angkatan kerja yang bekerja pada sektor primer (pertanian) pada tahun 2006 sebanyak 69.442 (78,45%), lebih banyak daripada yang bekerja di sektor sekunder (industri pengolahan, listrik dan air minum, bangunan dan konstruksi) dan tersier (perdagangan, angkutan, keuangan dan jasa-jasa termasuk dari sektor pariwisata).

1 Wilayah Komodo dan Boleng belum dipisahkan

Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Manggarai Barat

Tabel 6 Perkembangan PDRB Per Sektor Lapangan Usaha (Ribuan) Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2006 – 2009

No	Lapangan Usaha	2005 (Rp) (000)	2006 (Rp) (000)	2007 (Rp) (000)	2008 (Rp) (000)	2009 (Rp) (000)
1.	Pertanian	319.852.788	336.812.168	391.797.888	445.854.727	503.317.161
	a. Tanaman Bahan Makanan	217.392.238	225.141.754	255.852.411	02.116.968	330.893.610
	b. Tanaman Perkebunan	15.287.331	16.851.720	19.916.946	21.916.946	23.590.924
	c. Peternakan	35.927.781	38.401.528	41.426.807	45.884.646	51.510.814
	d. Kehutanan	856.326	921.474	979.197	1.050.301	1.203.962
	e. Perikanan	50.389.092	55.495.692	61.820.321	84.885.866	96.117.842
2.	Pertambangan dan Penggalian	11.428.109	12.528.110	13.534.756	14.479.045	16.051.297
3.	Industri Pengolahan	3.564.007	3.780.740	4.016.649	4.300.970	4.724.782
4.	Listrik, Gas dan Air Minum	1.241.384	1.394.387	1.590.176	1.734.714	1.948.977
	a. Listrik	1.228.123	1.380.902	1.576.049	1.719.990	1.933.701
	b. Air Minum	13.126	13.485	14.127	14.724	15.276
5.	Bangunan/Konstruksi	43.216.762	47.438.334	52.139.731	58.432.358	63.351.183
6.	Perdagangan, Hotel, dan Restoran	62.469.984	70.499.659	79.697.347	88.678.152	102.253.243
	a. Perdagangan Besar & Eceran	61.141.381	68.822.212	77.522.212	85.891.995	99.033.680
	b. Hotel	806.085	1.063.871	1.479.840	1.985.507	2.257.193
	c. Restoran / Rumah Makan	522.518	613.576	695.295	800.650	962.370
	d. Perdagangan & Komunikasi	19.592.395	21.422.711	24.165.041	26.845.923	30.448.721
7.	Pengangkutan	18.900.234	20.216.610	22.753.726	25.148.244	28.456.433
	a. Pengangkutan Jalan Kaya	15.548.668	16.576.308	18.350.009	19.668.808	21.790.218
	1) Pengangkutan Laut	885.766	944.492	1.014.270	1.144.667	1.307.226
	3) Angkutan Sungai dan Danau	223.067	249.795	268.832	279.465	316.901
	4) Pengangkutan Udara	1.322.773	1.694.737	2.242.259	3.012.072	3.618.392
	5) Jasa Penunjang Angkutan	610	751.278	878.356	1.054.232	1.203.695
	b. Komunikasi (Telkom, Pos & Giro)	1.002.161	1.206.101	1.411.315	1.697.679	1.992.289
8.	Keuangan, Persewaan, & Jasa Perusahaan	7.198.872	7.937.291	9.230.631	10.911.696	12.300.874
	a. Bank	24.933	29.718	33.986	65.177	76.184
	b. Lembaga Keuangan Nir Bank	483.117	561.894	612.230	664.543	749.337
	c. Sewa Bangunan / Rumah	5.286.631	5.829.552	6.888.020	8.242.817	9.279.674
	d. Jasa Perusahaan	1.400.191	1.516.127	1.696.395	1.959.159	2.165.679
9.	Jasa - jasa	53.674.186	64.667.629	78.878.221	105.676.771	134.978.684
	a. Pemerintahan Umum	46.247.155	54.724.259	67.759.577	103.774.420	171.738.508
	b. Swasta	7.427.031	9.943.370	11.118.644	11.902.351	13.220.176
	1) Sosial Kemasyarakatan	6.471.005	8.727.324	10.022.331	10.588.434	11.734.381
	2) Hiburan & Rekreasi	334.683	346.863	360.385	431.509	477.679
	3) Perorangan & Rumah tangga	621.343	669.183	735.928	882.408	1.008.116
	Produk Domestik Regional Bruto	522.234.488	566.061.029	643.012.876	826.914.357	919.354.921

Sumber: Manggarai Barat dalam Angka tahun 2010 dan 2009

II.2.4 KONDISI PEREKONOMIAN

II.2.4.1 Struktur Ekonomi

Struktur perekonomian Kabupaten Manggarai Barat tidak banyak berbeda jika dibandingkan dengan perekonomian Nusa Tenggara Timur, dimana peranan sektor primer khususnya sektor pertanian cukup menonjol. Pada tahun 2006 peranan sektor primer dalam perekonomian Nusa Tenggara Timur menurun menjadi 41,98% sementara di Kabupaten Manggarai Barat peran sektor primer mencapai 59,50%, sedangkan pada tahun 2007 peranan sektor primer dalam perekonomian Nusa Tenggara Timur menurun menjadi 41,64% sementara di Kabupaten Manggarai Barat terjadi penurunan menjadi 59,06%.

Struktur perekonomian Kabupaten Manggarai Barat dalam kurun 2005-2007 tidak banyak mengalami perubahan. Sektor ekonomi yang dominan dalam perekonomian Kabupaten Manggarai Barat adalah sektor pertanian, sektor perdagangan, hotel dan restoran serta sektor jasa-jasa. Peranan ketiga sektor ini tidak tergeser dan komposisinya pun tidak mengalami perubahan berarti. Rincian PDRB Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2005-2007 dapat dilihat pada Tabel 6.

II.2.4.2 Pertumbuhan Ekonomi

Perekonomian di Manggarai Barat pada tahun 2005 mulai merangkak naik dengan tumbuh sebesar 3,98%, dan pada tahun 2006 menurun lagi dengan pertumbuhan sebesar 2,60% dan pada tahun 2007 naik lagi menjadi 4,75%. Selama periode 2005-2007, pertumbuhan ekonomi Kabupaten Manggarai Barat mengalami penurunan dibandingkan dengan pertumbuhan ekonomi Provinsi Nusa Tenggara Timur. Diketahui bahwa pada tahun 2007 perekonomian Kabupaten Manggarai Barat sebesar 4,75% dan pada tahun 2008 laju pertumbuhan ekonomi kabupaten Manggarai Barat mengalami kenaikan sebesar 5,36%, sedangkan pertumbuhan ekonomi Nusa Tenggara Timur mencapai 5,15%.

Laju pertumbuhan pada tahun 2007 sektor pengangkutan dan komunikasi merupakan yang kedua tertinggi, yaitu sebesar 8,01%. Pertumbuhan sektor ini menurun bila dibanding tahun sebelumnya yang tumbuh sebesar 9,70% pada tahun 2006. Selain kedua sektor tersebut, sektor lain juga mengalami pertumbuhan yang cukup besar pada tahun 2007 adalah sektor jasa dengan pertumbuhan sebesar 5,37%. Pertumbuhan sektor ini meningkat dari pertumbuhan tahun sebelumnya yang mencapai 5,22%.

Sektor lain yang memiliki pertumbuhan cukup tinggi pada tahun 2007 adalah sektor perdagangan, hotel dan restoran. Pada tahun 2005 sektor ini mengalami pertumbuhan sebesar 10,98%, meningkat menjadi 11,32% pada tahun 2006 dan terus meningkat menjadi 11,42% tahun 2007. Sementara itu sektor bangunan/konstruksi (7,98%); keuangan, persewaan dan jasa perusahaan (1,69%); dan pertanian (61,07%) merupakan sektor yang memiliki pertumbuhan tertinggi dan sektor andalan pada tahun 2007. Sedangkan sektor listrik dan air bersih, mengalami pertumbuhan 0,68% pada tahun 2007.

**II.2.4.3 PDREB dan Pendapatan Per Kapita**

PDREB Kabupaten Manggarai Barat atas dasar harga berlaku terus meningkat dari Rp522.234.488.000 pada tahun 2005 menjadi Rp. 566.061.029.000 pada tahun 2006 dan meningkat lagi menjadi Rp660.091.281.000 rupiah pada tahun 2007. Sumbangan terbesar dalam PDREB tahun 2007 berasal dari sektor pertanian yakni sekitar 57,61% (Rp.391.797.888.000). Sedangkan sumbangan terendah dari sektor listrik dan air minum yakni hanya 0,23% (Rp1.590.176.000).

Sementara itu, angka pendapatan perkapita Kabupaten Manggarai Barat lebih rendah dibandingkan dengan pendapatan perkapita Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pada tahun 2005 pendapatan perkapita di wilayah ini adalah sebesar Rp2.605.619 dan naik menjadi Rp2.908.677 pada tahun 2006 dan naik lagi mencapai Rp3.617.505 pada tahun 2007. Sementara pendapatan perkapita Nusa Tenggara Timur adalah 3,2 juta rupiah pada tahun 2005 lalu menjadi 3,6 juta rupiah pada tahun 2006 dan 4,0 juta rupiah pada tahun 2007.

**III. SURVAI TOPOGRAFI DAN HIDRO-OSEANOGRAFI**

**III.1. PETA TOPOGRAFI DAN BATHIMETRI**

Dari hasil pengukuran Titik Kontrol Horisontal atau titik BM (Bench Mark) sekitar Pelabuhan Labuan Bajo, Kecamatan Komodo, Kabupaten Manggarai Barat, dengan menggunakan GPS 60 SCx dengan perekaman secara self record, dan leveling menggunakan waterpas Sokkisha B2, maka didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 7 Data BM

Titik	Koordinat UTM (m)		Koordinat Geografis		Tinggi Z (m)
	Absis (m)	Ordinat (m)	Lintang	Bujur	
BM.1	816.727.000	9.060.030.000	8°29'35,5"LS	119°52'35,5"BT	3.328
BM.2	816.768.968	9.059.971.814	8°29'36,5"LS	119°52'36,9"BT	3.470

Sedangkan dari hasil pengukuran detail di lokasi survey topografi dan sekitarnya maka dapat disimpulkan bahwa:

- **Bangunan existing di Areal Pelabuhan Labuan Bajo berupa :**
  - o Dermaga Pelabuhan laut beserta Bangunan Sasilitasnya
  - o Dermaga Ferry (Penyeberangan) beserta Bangunan Fasilitasnya
  - o Pelengsangan
  - o Dermaga PPI
  - o Dermaga Pariwisata beserta Bangunan Sasilitasnya
  - o Kantor TNI AL
  - o Kantor Koramil
  - o Bank
  - o Kantor Pos
  - o Pegadaian
  - o Pasar/Pertokoan dan Pemukiman
- **Kondisi Topografi Areal Pelabuhan Labuan Bajo relatif datar, dengan kondisi kemiringan ± 1%, hanya pada waktu hujan sering terjadi genangan air.**
- **Dermaga Pelabuhan Laut Labuan Bajo mempunyai panjang 120 meter dan lebar 12**

- meter, sedangkan panjang trestel ± 134 meter.
- Di ujung dermaga Pelabuhan laut Labuan Bajo kedalamannya cukup memadai yaitu dengan kedalaman - 8 m.
- Daerah perairan di Pelabuhan Labuan Bajo merupakan perairan relatif aman yaitu dengan kelamaan ± 7 s/d 10 meter LWS di muka Dermaga dan kemiringan perairan sebesar 4 %.
- Sebelah Tenggara Pelabuhan Laut Labuan Bajo sedang dilakukan pekerjaan berupa reklamasi/ pengurangan untuk bangunan fasilitas penunjang dermaga dengan luasan sekitar ± 1 Ha.
- 120 meter dari Dermaga terdapat "depresi" atau cekungan dengan kedalaman 15 m s/d 17 meter dengan luas ± 900 m2.

Peta Topografi dan bathimetri disajikan pada akhir bab ini, dalam satu peta yang diperoleh dari hasil pengukuran terestris dan sounding dan penentuan posisi di sekitar Perairan di depan Labuan Bajo kedalamannya ± 7 s/d 10 meter.

**III.2. PENGAMATAN PASANG-SURUT**

Berdasarkan hasil pengamatan pasut yang dilakukan, diperoleh bahwa tipe pasut di wilayah di Labuan Bajo mempunyai Nilai Formzahl = 0,93, ini menunjukkan bahwa di lokasi Labuan Bajo tipe pasang surutnya adalah Pasang Surut harian ganda.



Gambar 4 Diagram Pasang-Surut Perairan Pelabuhan Labuan Bajo



Dari hasil pengamatan pasang surut di Labuan Bajo diperoleh bahwa:

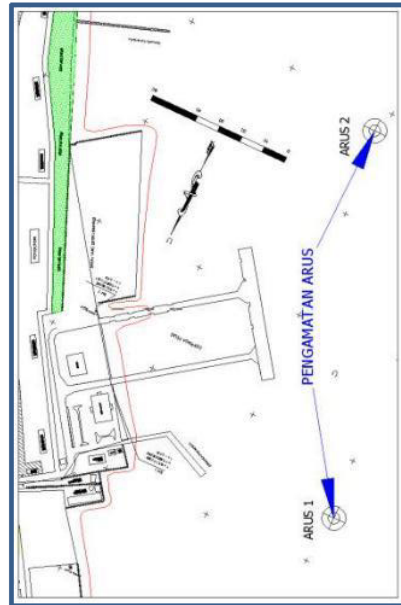
- Permukaan air Tertinggi (HWS) = 2,30 m
  - Permukaan air rata-rata (MSL) = 1,32 m
  - Permukaan air tersurut (LWS) = 0,20 m
- Posisi kedalaman LWS dibuat 0 m, maka kedudukan Muka Air menjadi :
- Permukaan air Tertinggi (HWS) = 2,10 m
  - Permukaan air rata-rata (MSL) = 1,12 m
  - Permukaan air tersurut (LWS) = 0,00 m

**III.3 PENGAMATAN ARUS**

Hasil pengamatan arus yang dilakukan di dua tempat diperoleh besarnya kecepatan arus adalah sebagai berikut :

**Tabel 8 Tabel Kecepatan Arus Maksimum**

Titik	Koordinat Geografis		ARUS	
	Absis (m)	Ordinat (m)	Kecepatan(m/det)	Arah (°)
C.1	8°19'39,9"LS	119°52'27,7"BT	0,15	230
C.2	8°19'44,7"LS	119°52'31,7"BT	0,13	225



**Gambar 5 Sketsa Posisi Pengamatan Arus**

Pengamatan Arus yang dilaksanakan di Labuan Bajo dilakukan pada 2 (dua) titik di depan Dermaga Labuan Bajo. Grafik Besar Arus dan arahnya yang digabung dengan grafik fluktuasi air pada saat neap tide dan spring tide dapat dilihat pada gambar berikut ini.

**III.4 PEMERIKSAAN KADAR GARAM DAN KANDUNGAN SEDIMEN**

Dilakukan Pemeriksaan Kadar Garam dan Kandungan Sedimen dengan pengambilan sampel di lokasi pengamatan arus.

**Tabel 9 Hasil Pemeriksaan Kadar Garam dan Kandungan Sedimen**

TITIK 1

No.	Contoh No.	Kedalaman	Berat contoh	Berat Garam	Berat sedimen	SALINITY	Presentase Sedimen
		D	gram	gram	gram	%	%
1	SPRING 1	0,2	620,60	31,22	0,020	5,0806	0,0124
2	SPRING 1	0,6	622,40	28,41	0,020	4,5646	0,0124
3	SPRING 1	0,8	634,70	26,35	0,040	4,1516	0,0254

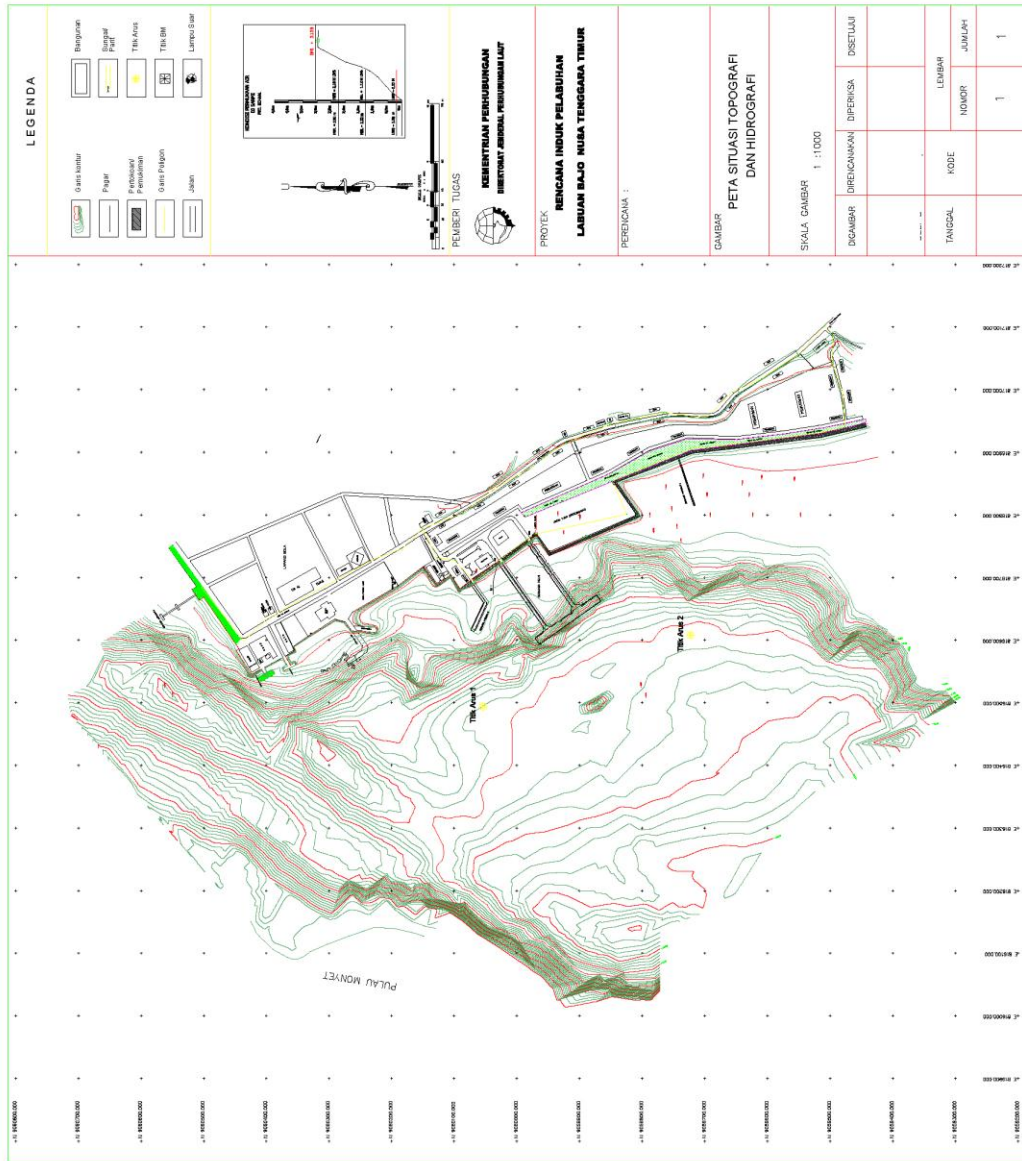
1	NEAP 1	0,2	631,50	32,44	0,050	5,1386	0,0189
2	NEAP 1	0,6	619,50	30,68	0,050	4,9524	0,0186
3	NEAP 1	0,8	621,20	31,43	0,050	5,0596	0,0186

TITIK 2

No.	Contoh No.	Kedalaman	Berat contoh	Berat Garam	Berat sedimen	SALINITY	Presentase Sedimen
		D	gram	gram	gram	%	%
1	SPRING 2	0,2	625,50	32	0,015	5,1139	0,0094
2	SPRING 2	0,6	628,40	32,56	0,022	5,1814	0,0138
3	SPRING 2	0,8	621,20	32,11	0,050	5,1690	0,0186

1	NEAP 2	0,2	630,5	31,84	0,010	5,0500	0,0063
2	NEAP 2	0,6	627,7	32,3	0,010	5,1378	0,0063
3	NEAP 2	0,8	624,5	32,44	0,020	5,1946	0,0125



Sumber: Hasil Pemetaan Konsultan

Gambar 6 Peta Topografi dan Bathimetri Pelabuhan Labuan Bajo

**IV. KONDISI UMUM LOKASI PEKERJAAN**

**IV.1 KOTA LABUAN BAJO**

Kota Labuan Bajo adalah ibukota Kecamatan Komodo yang juga merupakan ibukota Kabupaten Manggarai Barat, Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Wilayahnya meliputi: Kampung Ujung, Kampung Tengah, Kampung Air, Lamtoro, Wae Kelambu, Wae Medu, Cowang Dereng, Wae Kesambi, Wae Bo, Lancang, Sernaru, Wae Mata, Pasar Baru, Pede, dan Corontalo.

Kota kecil di pinggir pantai paling barat Pulau Flores ini, banyak memiliki fungsi strategis, antara lain:

- a. Pusat pemerintahan; ibukota kabupaten dan kecamatan. Kantor Bupati Manggarai Barat, Kantor DPRD, Kantor Camat dan Kantor Dinas pemerintahan.
- b. Pusat pendidikan; 4 sekolah lanjutan atas (SMAN 1 Komodo, SMKN 1 Komodo, SPM, SMA Katolik Loyola), 4 sekolah lanjutan pertama (SMPN 1 Komodo, SMPK Loyola, SMPK Arnoldus, MTs)
- c. Pusat perdagangan; sejak dulu Mbajo (sebutan oleh orang lokal) merupakan tempat belabuhnya para pedagang dari Makasar (Bajo dan Bugis), hingga dibangunnya Dermaga Ferry. Pelabuhan PELNI, dan Bandar udara Komodo.
- d. Pusat Pariwisata; tempat-tempat pariwisata banyak terdapat di Labuan Bajo, antara lain; Pantai Pede, Pantai Corontalo, Puncak Waringin, Gua Batu Cermin, dan beberapa objek wisata pantai di pulau-pulau sekitar Labuan Bajo, seperti; Wae Cicu, Pulau Bidadari, Batu Cosok/Kanawa, dan Taman Nasional Komodo.

**IV.2 KONDISI PELABUHAN LABUAN BAJO**

**IV.2.1 STATUS PELABUHAN**

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan No. 62 Tahun 2010, Pelabuhan Labuan Bajo ditetapkan sebagai pelabuhan klas III. KUPP Labuan Bajo membawahi 5 wilayah kerja: Komodo, Rinca, Aimere, Mborong, Bari.

**IV.2.2 FASILITAS PELABUHAN**

Perairan kolam pelabuhan berada di suatu selat yang terlindung alami oleh adanya pulau. Fasilitas laut utama adalah dermaga untuk melayani kapal penumpang PELNI dan kapal cargo dengan panjang 120 m, lebar 12 m. Kedalaman kolam pelabuhan -6 s/d -11 m LWS. Dermaga ini dihubungkan ke daratan dengan dua buah trestel, masing-masing panjangnya 134 m, lebar 6 m. Fasilitas pelabuhan selengkapnya disajikan pada Tabel 10.

**TRAFIK**

Terdapat data trafik dari tahun 2001-2013 seperti disajikan pada Tabel 11. Data tersebut meliputi kunjungan kapal di luar Dermaga Umum, termasuk kapal penyeberangan, kapal pengangkut turis (speedboat dan kapal-kapal sampai 10 GT) ke Pulau Komodo/Pulau Rinca (ukurannya kecil, jumlahnya banyak).

**Tabel 10 Daftar Fasilitas Pelabuhan Labuan Bajo**

No.	Fasilitas	Panjang (m)	Lebar (m)	Luas (m <sup>2</sup> )	Keterangan
1	Lahan Daratan	-	-	11.701	
a	Lahan Daratan	-	-	11.701	
b	Reklamasi Terminal Petikemas	m <sup>2</sup>	-	9.750	tahun 2013
2	Fasilitas utama				
a	Dermaga Utama	120	12	1.440	beton, deck on pile, dibangun 2004; kedalaman -6 s/d -11 m LWS
b	Dermaga Speedboat	50	6	300	beton, deck on pile, dibangun 2012; kedalaman -1,0 m LWS
c	Trestel Utara	134	6	804	beton, deck on pile, dibangun 2004
d	Trestel Selatan	134	6	804	beton, deck on pile, dibangun 2008
e	Trestel Speedboat	58	4	152	beton, deck on pile, dibangun 2011
f	Gudang	-	-	311	konstruksi baja, dibangun 2004
g	Terminal Penumpang	-	-	298	konstruksi baja, dibangun 2004
3	Fasilitas penunjang				
a	Kantor KUPP	-	-	125	dibangun 2004
4	Fasilitas keselamatan pelayaran				
a	Sarana Bantu Navigasi	-	-	2	Unit

Sumber: KUPP Labuan Bajo dan Kunjungan Lapangan

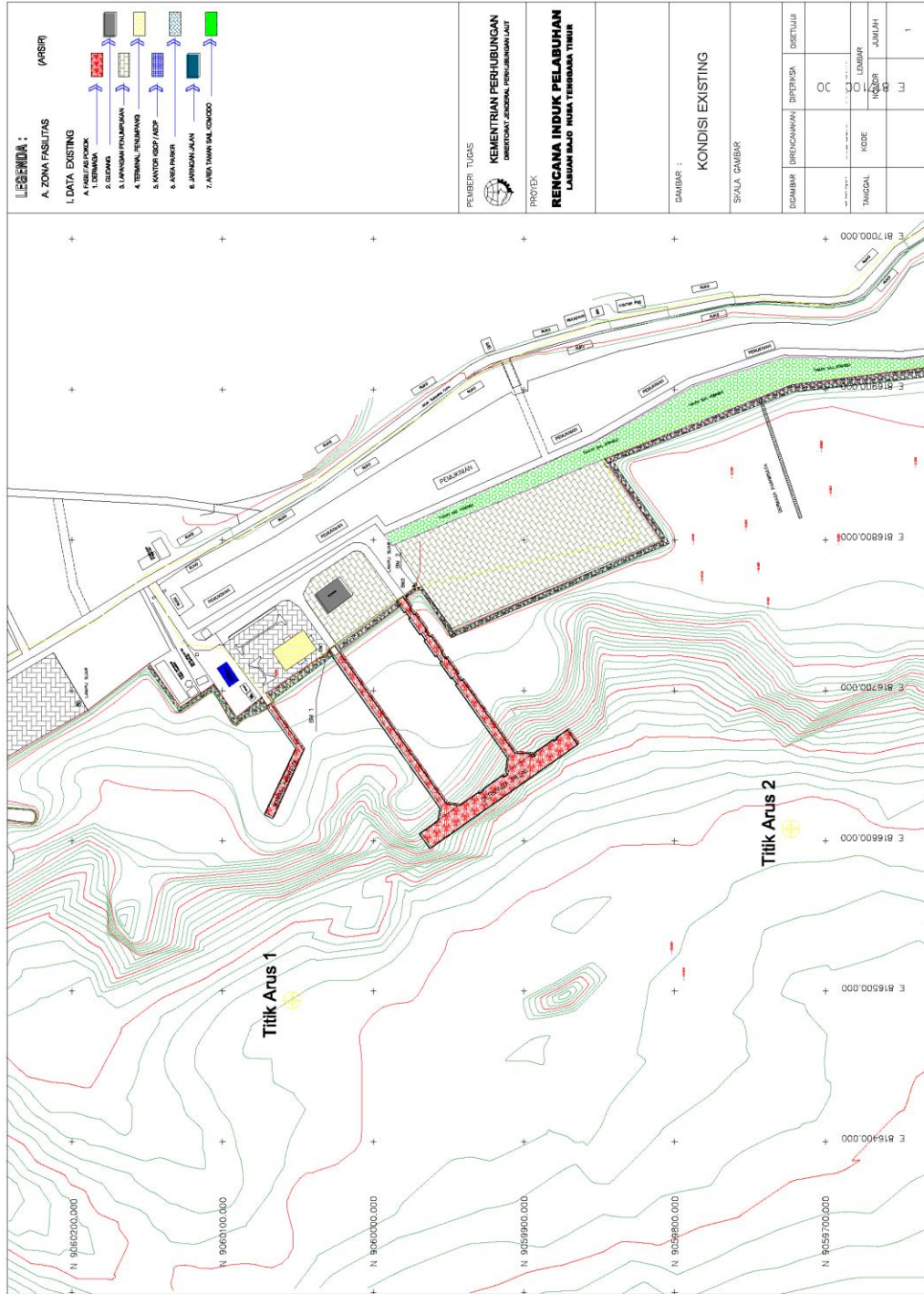
**Tabel 11 Data Kunjungan Kapal, Bongkar-Muat Barang dan Naik-turun Penumpang Pelabuhan Labuan Bajo**

No	Tahun	Jumlah dan Keberagaman Kapal		Bongkar		Penumpang		Bongkar		Naik	
		Tiba	GRT	Bromangai	GRT	Indonesia	GRT	Umum	Naik	Umum	Naik
1	2003	1.033	588.045	1.033	588.045	86	10.313	86	10.313	86	10.313
2	2004	1.044	612.225	1.044	612.225	86	10.313	86	10.313	86	10.313
3	2005	752	386.297	752	386.297	716	9.994	676	4.140	1.029	6.212
4	2004	807	440.190	807	440.190	778	9.775	1.310	4.507	1.104	1.528
5	2005	886	271.181	886	271.181	844	9.923	2.308	4.225	2.114	1.100
6	2006	1.205	617.951	1.205	617.951	1.245	8.158	3.524	14.824	3.820	2.111
7	2007	1.602	814.125	1.602	814.125	1.842	11.080	4.790	15.979	4.136	25.367
8	2008	1.854	994.299	1.854	994.299	1.818	10.492	5.341	22.102	5.412	35.464
9	2009	2.048	1.207.890	2.048	1.207.890	2.048	11.806	3.807	19.807	3.025	21.299
10	2010	2.482	1.450.701	2.482	1.450.701	2.482	12.806	3.807	24.806	3.025	21.299
11	2011	2.801	1.649.701	2.801	1.649.701	2.801	14.806	4.806	26.806	4.806	26.806
12	2012	3.014	1.850.701	3.014	1.850.701	3.014	16.806	5.806	28.806	5.806	28.806
13	2013	3.227	1.978.222	3.227	1.978.222	3.227	17.806	6.806	29.806	6.806	29.806
Jumlah		31.899	17.562.364	31.899	17.562.364	30.670	200.383	89.222	256.412	96.386	433.714

Sumber: KUPP Labuan Bajo

Kapal-kapal yang masuk dalam data trafik yang dicatat KUPP Labuan Bajo meliputi:

- Di Luar Dermaga Umum
  - Kapal kecil
  - Non Pelayaran (Pesiar)
  - Kapal penyeberangan
- Di Dermaga Umum
  - Pelayaran Rakyat
  - Perintis
  - PELNI
  - Kapal cargo
  - Kapal petikemas.



Sumber: Hasil Pemetaan Konsultasi

Gambar 7 Tata-tetap Fasilitas Pelabuhan Labuan Bajo



Untuk memperoleh data trafik yang berkunjung ke Dermaga Umum saja perlu dilakukan pemisahan berdasar data rincian pelayanan kapal yang hasilnya sebagai berikut

**Tabel 12** Olahan Data Kunjungan Kapal di Dermaga Umum Pelabuhan Labuan Bajo Tahun 2014

Urutan	Jumlah	Rerata GRT	Barang (ton)	Barang (TEU)	Penumpang	Hewan
Pelayaran Rakyat	108	127,6	27.840,0			
Perintis	144	413,5			1.248	
PELNI	96	4.746,3			36.180	
Kapal cargo	12	1.016,0	9.600,0			1.558,0
Kapal petikemas	24	3.527,5	33.936,0	1.872,0		
Jumlah	384		71.376	1.872	37.428	1.558

Sumber: Analisis Konsultan

Mulai bulan Oktober 2013, ada kunjungan kapal yang memuat petikemas dengan frekuensi kedatangan 2 kali sebulan, dengan muatan petikemas 100-200 TEUs per kunjungan.

### IV.3 OPERASIONAL PELABUHAN

#### IV.3.1 PELAYANAN KAPAL

Kapal-kapal yang dilayani di Dermaga Umum Pelabuhan Labuan Bajo meliputi:

- Pelayaran Rakyat
- Perintis
- PELNI
- Kapal cargo
- Kapal petikemas

Dalam hal ini termasuk kapal pengangkut turis (speedboat dan kapal-kapal sampai 10 GT) ke Pulau Komodo/Pulau Rinca (ukurannya kecil jumlahnya banyak). Untuk speedboat, bertambat di kedua trestel dan dermaga sepanjang 50 m. Untuk kapal pengangkut turis yang lebih besar sebagian besar belatuh-jangkar.

Kapal Pelra membawa sembako, semen dan pupuk, yang datang dari Surabaya atau Biringkasi. Begitu juga kapal cargo.

Kapal PELNI yang mengunjungi Labuan Bajo adalah KM Tilongkabila, KM Wilis, dan KM Srimau menghubungkan Labuan Bajo dengan Erma (Lembar, Penoa, dst.) Makassar dan Waingapu.

Terdapat 3 kapal perintis dengan route:

- a. Kupang – Menanga – Marapokot – Reo – Labuan Bajo – Bima; Kupang – Menanga – Lewoleba – Balauring – Baranusa – Kalabahi – Atapupu
- b. Kupang – Menanga – Mamere – P. Sikun – P. Palue – Maurule – Marapokot – Reo – Labuan Bajo – Bima; Kupang – Seba – Raijuu
- c. Kupang – Naleo – Wini – Kalabahi – Maritang – Lirang – Kisser – Letle; Kupang – Ndao – Sabu – Raijuu – Ende – P. Ende – Mombawa – Mborong – Waingapu – Waikelo – Labuan Bajo.

Di sebelah utara lahan Pelabuhan Labuan Bajo terdapat Pelabuhan Penyeberangan yang menghubungkan Labuan Bajo-Sape (Pulau Sumbawa) -Waikelo, Labuan Bajo – Jarpea – Pira.

#### IV.3.2 PELAYANAN BARANG

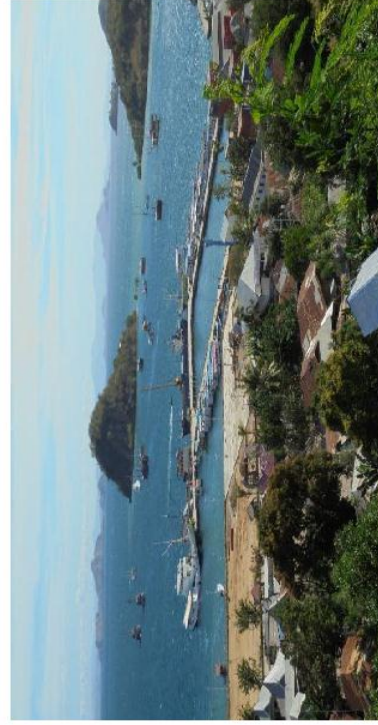
Sebagian besar barang general cargo setelah dibongkar dari kapal adalah truck lossing. Tingkat penggunaan gudang yang ada rendah. Lapangan penumpukan tidak digunakan untuk muatan breakbulk, tapi dipenuhi oleh petikemas. Petikemas dibongkar oleh crane kapal. Operasional di lapangan dengan top-loader.

#### IV.3.3 PENUMPANG

Terdapat terminal penumpang seluas 298 m2 untuk pelayanan penumpang kapal PELNI. Pelayanan kapal penumpang mendapat prioritas tambahan, maka ketika ada kapal PELNI yang mau datang, dermaga dikosongkan dari kapal-kapal lainnya.

#### IV.3.4 UTILITAS FASILITAS PELABUHAN

Tidak ada pencatatan utilitas fasilitas pelabuhan. Untuk dermaga, kapal yang sandar sering bersusun tiga. BOR sekitar 70-80%. Untuk gudang, tingkat pemakaian rendah. Untuk lapangan penumpukan, difungsikan untuk penumpukan petikemas, tingkat penggunaannya sekitar 70-80%.



Pelabuhan Labuan Bajo



Kapal-kapal sandar di dermaga



Gudang dan tumpukan petikemas di sekitarnya



Panorama dermaga dan trestel



Tumpukan petikemas dan alat handling



Lapangan Penumpukan di atas lahan reklamasi



Terminal Penumpang

## V. KAJIAN WILAYAH HINTERLAND

### V.1 IDENTIFIKASI WILAYAH HINTERLAND PELABUHAN LABUAN BAJO

Kajian identifikasi wilayah hinterland Pelabuhan Labuan Bajo merupakan penentuan batas wilayah pengaruh keberadaan Pelabuhan Pengumpul (PP) sebagai simpul transportasi laut dalam melayani wilayah kepulauan yang terdapat di Kabupaten Manggarai Barat serta Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi NTT (terutama Pulau Flores). Dalam penentuan batas wilayah hinterland ini tentunya perlu disesuaikan dengan sifat dan kondisi serta peranan penting pelabuhan sebagai sarana dan prasarana transportasi Pelabuhan Labuan Bajo pada masa sekarang dan yang akan datang. Untuk itu, delimitasi wilayah hinterland didasarkan atas gabungan beberapa kriteria berikut :

- a. Kebijakan
- b. Kondisi Fisik
- c. Ekonomi

Dalam proses delimitasi ini masing-masing kriteria tersebut dianalisis secara deskriptif hingga menghasilkan delimitasi wilayah wilayah hinterland Pelabuhan Labuan Bajo Kabupaten Manggarai Barat.

#### V.1.1 ASPEK KEBIJAKAN

##### V.1.1.1 Rencana Induk Pelabuhan Nasional (Keppmen Perhubungan No 414/2013)

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : KP 414 Tahun 2013 Tentang Penetapan Rencana Induk Pelabuhan Nasional, menetapkan Pelabuhan Labuan Bajo sebagai pelabuhan berhirarki Pelabuhan Pengumpul.

##### V.1.1.2 MP3EI (Rencana Induk Percepatan dan Pertumbuhan Ekonomi Indonesia)

Pengembangan Koridor Ekonomi Bali – Nusa Tenggara mempunyai tema Pintu Cerbang Pariwisata dan Pendukung Pangan Nasional. Koridor Ekonomi Bali – Nusa Tenggara memfokuskan pada 3 (tiga) kegiatan ekonomi utama, yaitu: Pariwisata, Perikanan dan Peternakan.

Konsep Pembangunan Kepariwisata Koridor Ekonomi Bali – Nusa Tenggara dapat dijelaskan bahwa kegiatan Pariwisata, Perikanan dan Peternakan berkontribusi besar terhadap PDRB masing-masing provinsi yaitu sebesar 47 persen (Bali), 36 persen (NTB) dan 56 persen (NTT).

##### V.1.1.3 Rencana Tata Ruang Provinsi NTT

- a. Rencana Struktur Ruang

**Pusat Kegiatan Wilayah (PKW);** terdapat di Kota Soe di Kabupaten Timor Tengah Selatan, Kota Kefamenanu di Kabupaten Timor Tengah Utara, Kota Ende di Kabupaten Ende, Kota Ruteng di Kabupaten Manggarai dan Kota Labuan Bajo di Kabupaten Manggarai Barat.

- b. Rencana Sistem Jaringan

- Rencana jaringan jalan arteri primer dengan status jalan Nasional, khususnya di Pulau Flores. Jalan Lintas Pulau Flores meliputi ruas jalan Labuan Bajo – Malwatar, Malwatar – Bts Kota Ruteng, Jln Komodo (Kota Ruteng), Bts Kota Ruteng – Km 210,

Jln A. Yani (Kota Ruteng), Jln Ranaka (Kota Ruteng), Km 210 – Bts Kab. Manggarai, Bts Kab. Manggarai – Sp. Bajawa, Bts Kota Bajawa – Malanua, Jl. Gatot Subroto (Bajawa), Jl. A.Yani (Bajawa), Jl. Soekarno-Hatta (Bajawa), Malanua – Gako, Gako – Aegela, Aegela – Bts Kota Ende, Jl. Arah Bajawa (Ende), Jl. Perwira (Ende), Jl. Soekarno (Ende), Jl. Katedral (Ende), Bts Kota Ende – Detusoko, Jl. A. Yani (Ende), Jl. Gatot Subroto (Ende), Detusoko – Wologai, Wologai – Junction, Junction – Wolowaru, Wolowaru – Lianunu, Lianunu – Hepang, Hepang – Nita, Nita – Woloara, Woloara – Bts Kota Maumere, Jl. Gajahmada (Maumere), Jl. Nongmeak (Maumere), Jl. Sugyo Pranoto (Maumere), Jl. Kontercius (Maumere), Bts Kota Maumere – Waepare, Jl. A. Yani (Maumere), Waepare – Km 180, Km 180 – Waerunu, Waerunu – Bts Kota Laranutuka, Jl. Basuki Rahmat (Laranutuka), Jl. Hermanfermandes (Laranutuka), Jl. Yoskim Bl. Derosari (Laranutuka), Jl. Renha Rosari, Jl. Yos Sudarso (Laranutuka).

▪ Rencana pengembangan jaringan transportasi sungai, danau dan penyeberangan, terdiri dari :

- Rencana pengembangan pelabuhan terdiri atas: Pelabuhan Lewoleba, Marapokot dan Sabu. Dermaga Labuan Bajo II, Dermaga Bolok III, Dermaga Laranutuka II, Kalabahi II, Waiwerang (P. Adonara), Hansisi (P. Semau), P. Solor, P. Raijua;

- Rencana sistem jaringan transportasi laut di propinsi NTT, Pelabuhan Labuan Bajo di Kabupaten Manggarai Barat ditetapkan sebagai Pelabuhan Pengumpul. Dengan jalur pelayaran regional meliputi jalur Kupang – Ndao – Sabu – Raijua – Ende – Pulau Ende – Maumbawa – Mborong – Waingapu – Waikele – Labuan Bajo, Kupang – Naikliu – Wini – Kalabahi – Maritaing – Lirang – Kisar – Leti, Kupang – Mananga – Lewoleba – Balauring – Baranusa – Kalabahi – Atapupu, Kupang – Mananga – Maumere – Marapokot – Reo – Labuan Bajo – Bima, Kupang – Sabu Raijua – Raijua – Sabu Raijua – Kupang, dan Kupang – Mananga – Maumere – Sukun – Palue – Maurole – Marapokot – Reo – Labuan Bajo – Bima.

##### V.1.1.4 Rencana Tata Ruang Kabupaten Manggarai Barat

Jalan Kolektor primer (KP) adalah jaringan jalan yang menghubungkan antara wilayah kota/kabupaten-antar pusat kegiatan/industri, antara pusat kegiatan lingkungan dan Desa-desa Pusat Pertumbuhan, atau yang menghubungkan antar jaringan arteri primer. Kolektor primer terdiri atas KP-1 dan KP-2. Untuk KP-1 yaitu jalan Trans – Flores dari perbatasan Kabupaten Manggarai dengan Kabupaten Manggarai Barat – Kota Wae Nakeng – Kota Labuhan Bajo.

Untuk KP-2 di Kabupaten Manggarai Barat meliputi ruas jalan yang menghubungkan Kota Colowelu (Kecamatan Kuwus) ke Kota Bari (Kecamatan Macang Pacar). Dan ruas jalan yang menghubungkan Kota Golo Welu – Kota Labuhan Bajo (ruas utara dan ruas jalan) :

- Golo Menes – Noa – Tiwu Riwang
  - Cunca Wulang – Dalong
  - Datak – Orong – Golo Welu
  - Orong – Ketang
  - Pusu – Ndiri – Rambang – Werang – Dalong
- Dan jalur selatan meliputi :
- Liwu Konto – Buruk – Nanga Lili
  - Werang – Nunang – Paku



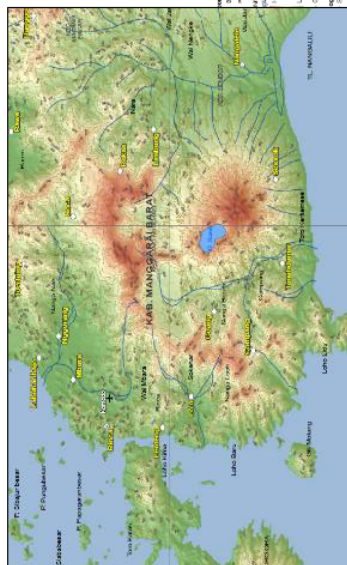
V.1.2 ASPEK KONDISI FISIK DAN INFRASTRUKTUR WILAYAH

V.1.2.1 Kondisi Fisik Wilayah

Topografi Manggarai Barat terdiri didominasi wilayah berkebinggian sedang antara 100-500 m di atas permukaan laut. Rincian wilayah berdasarkan ketinggian dari permukaan laut adalah sebagai berikut:

No	Ketinggian (dpl)	Luas Wilayah (Ha)	Persentase (%)
1	Ketinggian 0 - 100 m	67.587	16,13
2	Ketinggian 100 - 500 m	141.383	33,74
3	Ketinggian 500 - 1000 m	76.305	18,22
4	Ketinggian di atas 1000 m	9.519	2,27
<b>Total</b>		<b>294.746</b>	<b>70,56</b>

Sumber: Manggarai Barat dalam Angka Tahun 2010



Sumber: Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)

Gambar 8 Peta Topografi Sebagian Kabupaten Manggarai Barat

Tingkat kemiringan lahan di wilayah Manggarai Barat sebagian besar berkisar diantara 20 - 40° untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

No	Kemiringan Lahan	Luas Wilayah (Ha)	Persentase (%)
1	Kemiringan 0 - 29	11.817	2,82
2	Kemiringan 2 - 19	58.805	14,04
3	Kemiringan 15 - 40°	161.674	38,60
4	Kemiringan di atas 40°	62.450	14,91
<b>Total</b>		<b>294.746</b>	<b>70,37</b>

Sumber: Manggarai Barat dalam Angka Tahun 2010

V.1.2.2 Kondisi Infrastruktur Wilayah

1) Angkutan Umum/Barang

Angkutan umum di Kabupaten Manggarai Barat dapat di bagi dalam tiga jenis yaitu angkutan jarak jauh (AKDP dan AKAP), Angkutan jarak menengah (dalam kabupaten) dan angkutan jarak pendek (dalam kota Labuan Bajo).

Angkutan umum jarak jauh terutama dilayani oleh bis non AC dan bis ber-AC dengan kapasitas penumpang 24 orang, lewat jalan nasional. Bis AKDP melayani rute terminal Labuan Bajo menuju kota-kota di pulau Flores dan sebaliknya. Bis AKAP masuk atau keluar Flores melalui pelabuhan Feri Labuan Bajo menuju Bima, Denpasar dan kota besar di pulau Jawa.

Angkutan jarak menengah terutama truk yang dimodifikasi menjadi alat angkut penumpang dan barang jasa dengan tujuan kota kecamatan dan desa dalam kabupaten Manggarai Barat seperti Terang Lembor, Rekas dan Macang Pacar.

2) Jalan

Berdasarkan data Kabupaten Manggarai Dalam Angka Tahun 2013, Jalan raya Negara di kabupaten Manggarai Barat pada tahun 2013 berhotmix adalah sepanjang 89,70 km, jalan provinsi 159,05 km sedangkan jalan kabupaten seluruhnya 702,60 km. Rincian panjang jalan negara, propinsi dan kabupaten sebagai berikut:

Tabel 15 Panjang Jalan Negara Menurut Jenis Permukaan Jalan Per Kecamatan Di Kabupaten Manggarai Barat 2012

Kecamatan	Hommix	Aspal	Kerikil	Tanah	Lainnya	Jumlah
Komodo	17,2	-	-	-	-	17,2
Boling	-	-	-	-	-	-
Sano Nggaang	-	-	-	-	-	-
Mbeliling	40,6	-	-	-	-	40,6
Lembor	-	-	-	-	-	-
Welak	28,2	-	-	-	-	28,2
Kuwus	3,7	-	-	-	-	3,7
Ndoso	-	-	-	-	-	-
Macang Pacar	-	-	-	-	-	-
<b>Jumlah</b>	<b>89,7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>89,7</b>
<b>Tahun 2012</b>	<b>89,7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>89,7</b>
<b>Tahun 2011</b>	<b>89,7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>89,7</b>
<b>Tahun 2010</b>	<b>89,7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>89,7</b>

Sumber: BPS, Manggarai Barat Dalam Angka Tahun 2013



Tabel 16 Panjang Jalan Kabupaten Menurut Jenis Permukaan Jalan Per Kecamatan Di Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2012

Kecamatan	Hotmix	Aspal	Kerikil	Tanah	Lainnya	Jumlah
Komodo	42,66	31,75	44,12	199,26	31,7	349,49
Boleng	-	14	18,3	42,5	43	117,8
Sano Nggoang	-	44	30	97,4	99	270,4
Mbeliling	-	29,21	25,3	36,9	35,6	127,01
Lembor	-	30,25	56,2	40,6	43,2	170,25
Welak	-	37,7	64,3	59,3	12,3	173,6
Lembor Selatan	3	46,3	68,7	54,9	34,7	207,6
Kiwus	-	65	61,2	120	27,9	274,1
Ndoso	-	6	9,5	73,3	16	104,8
Macang Patear	-	51,9	19	74,6	118,5	264
Jumlah						
Tahun 2012	45,66	356,11	396,62	798,76	461,9	2.059,05
Tahun 2011	19,7	391,12	128,28	313,69	-	852,79
Tahun 2010	19,26	342,43	112,14	228,77	-	702,6

Sumber: BPS, Manggarai Barat Dalam Angka Tahun 2013

3) Sebaran Pelabuhan Di Kabupaten Manggarai Barat

Pelabuhan labuan Bajo sebagai pintu masuk menuju ke NTT dan berada pada titik pusat alur perdagangan setiga antara Bali, NTB dan Sulawesi Selatan, merupakan kawasan potensial dan cepat berkembang, hal ini ditandai dengan banyaknya kapal yang berlabuh (datang dan pergi) dipelabuhan Labuan Bajo. Dengan banggunya demaga pelabuhan akan meningkatnya arus kapal yang datang dan pergi dari Manggarai Barat menuju kota-kota besar terutama kawasan barat dan para wisatawan yang akan mengunjungi Manggarai Barat semakin meningkat. Wilayah perairan tersebut terdapat sumber daya kelautan yang dapat dikembangkan dalam multisektor ekonomi meliputi perikanan, pertambangan laut, industri maritim, transportasi laut dan jasa kelautan lainnya.

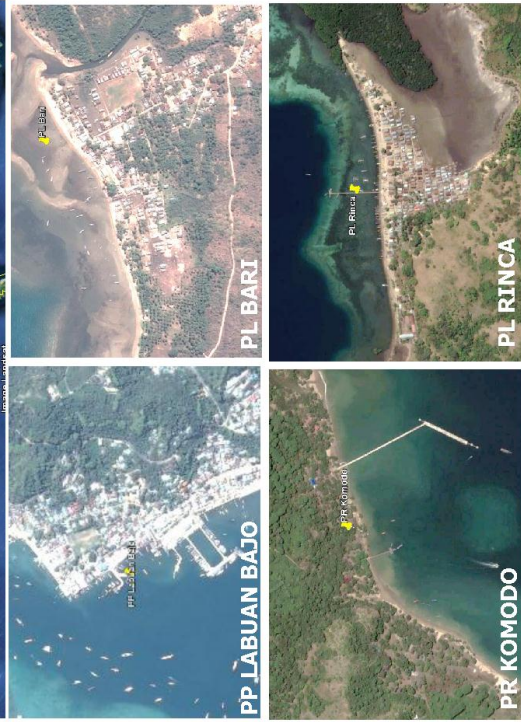
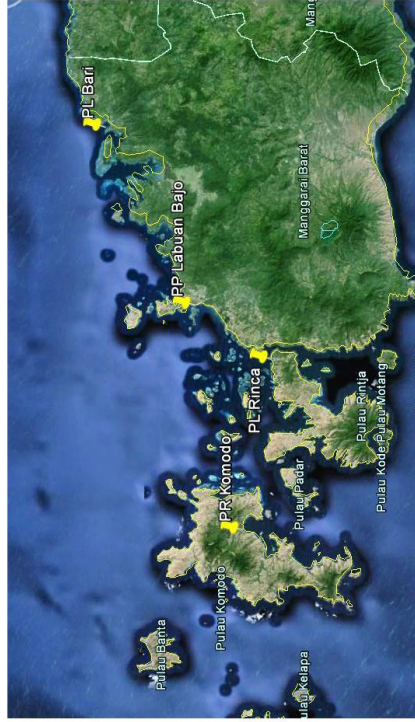
Prasarana transportasi laut di Kabupaten Manggarai Barat disajikan pada Gambar 9.

V.1.3 ASPEK KONDISI EKONOMI

✓ **Kondisi Ekonomi dan Komoditas Unggulan Kabupaten Manggarai Barat**

a) Sektor Pertanian

Produksi hasil pertanian di wilayah Kabupaten Manggarai Barat didominasi oleh produksi padi dan jagung cenderung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Produksi hasil pertanian lainnya yaitu kacang-kacangan dan ubi berfluktuasi dari tahun ke tahun. Dari aspek potensi lahan dan pemanfaatan lahan untuk pertanian, sampai dengan Tahun 2008, dari 43.800 ha potensi yang ada untuk lahan kering, dikerjakan seluas 17.6390 ha, sedangkan 26.170 ha belum dikerjakan. Untuk lahan basah, dari luas potensi 6.950 ha, sudah dikerjakan seluas 3.950 ha dan 3.000 ha belum dikerjakan. Sementara itu, kontribusi PAD dari sektor pertanian mengalami penurunan dari tahun 2004 sebesar 1,07% atau Rp109.735.500 dari jumlah total PAD Rp10.243.101.500, tahun 2005 0,85% atau Rp103.350.000 dari jumlah total PAD Rp12.117.796.094 sampai dengan tahun 2007 menurun menjadi 0,47% atau Rp80.125.000 dari total PAD Rp16.870.901.346.



Gambar 9 Sebaran Pelabuhan Di Kabupaten Manggarai Barat

hal ini disebabkan alokasi budget untuk menunjang kegiatan penghasil PAD terjadi penurunan antara lain kegiatan perbanyak benih, bantuan alat mekanisasi pertanian.

b) Sektor Peternakan

Sektor peternakan selama tahun 2006 sampai 2009 menunjukkan hasil yang cukup mengembirakan antara lain peningkatan populasi dan produksi ternak, konsumsi hasil ternak, penyerapan tenaga kerja serta peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat khususnya petani ternak.

Ditinjau dari kontribusi terhadap PDRB, besarnya nilai tambah sub sektor peternakan selama tahun 2005-2007 terus meningkat, sebagai akibat dari meningkatnya populasi ternak dalam kurun waktu yang sama, disamping pengaruh kenaikan harga ternak. Besarnya nilai tambah dan kontribusi sub sektor peternakan terhadap PDRB Kabupaten Manggarai Barat pada tahun 2005 sebesar 8,15% namun tahun 2006 menurun sebesar 8,20% dan pada tahun 2007 menurun lagi sebesar 8,03%.

c) Sektor Kelautan dan Perikanan

Luas perairan laut sebesar 70% (7.052,97 km<sup>2</sup>) dari luas wilayah Kabupaten Manggarai Barat sector perikanan merupakan salah satu faktor penting dalam meningkatkan perekonomian Manggarai Barat. Produksi ikan laut tahun 2006 mencapai 11.397 ton dan memiliki kecenderungan terus meningkat. Adapun produksi ikan terbesar ada di kecamatan Komodo mencapai 10.354 ton.

d) Sektor Perkebunan

Pembangunan sub sektor perkebunan di Kabupaten Manggarai Barat mempunyai peranan yang cukup strategis karena agroklimat yang cukup mendukung dalam penyebaran komoditi perkebunan yang mempunyai nilai ekonomi tinggi. Kontribusi sub sektor ini terhadap PDRB Kabupaten Manggarai Barat pada tahun 2005 sebesar 3,22% meningkat pada tahun 2006 sebesar 3,34%, dan meningkat lagi pada tahun 2007 sebesar 3,36%.

e) Sektor Perkehutanan

Kontribusi sub sektor ini terhadap PDRB Kabupaten Manggarai Barat sangat kecil yaitu Tahun 2005 sebesar 0,36% dan Tahun 2007 meningkat menjadi 0,37%. Jumlah lahan hutan di kab. Manggarai Barat sebagai berikut:

- Hutan Lindung seluas 37.037,00 ha.
- Hutan Produksi seluas 15.413,00 ha.
- Hutan produksi tetap seluas 4.614,36 ha.

f) Sektor Pariwisata

Jumlah kunjungan wisatawan ke Kabupaten Manggarai Barat dari tahun 2004-2009 mengalami kenaikan rata-rata wisatawan berkunjung 18,34%. Namun pada tahun 2009, terjadi perubahan persentase wisatawan domestik dan mancanegara dimana wisatawan domestik mengalami kenaikan dari yang sebelumnya tidak melebihi 50% menjadi 65-63% dari seluruh wisatawan yang berkunjung di Kabupaten Manggarai Barat.

Dari sisi potensi kepariwisataan, Kabupaten Manggarai Barat kaya akan potensi pariwisata yaitu Obyek Wisata Alam, Wisata Budaya, dan Wisata Bahari. Obyek wisata tersebut umumnya belum dikembangkan dan bersifat lokal. Obyek yang sudah dikembangkan

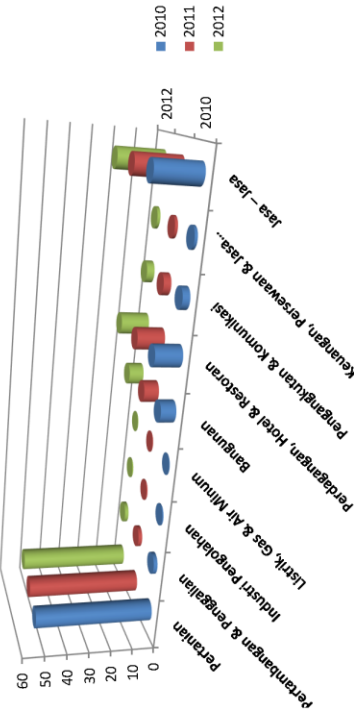
yaitu: Pulau Komodo dan Rinca yang dikelola oleh Balai Taman Nasional Komodo, Obyek wisata ini merupakan kebanggaan daerah ini karena merupakan salah satu keajaiban dunia.

Obyek wisata di Kabupaten Manggarai Barat berjumlah 68 tempat yang tersebar di tujuh kecamatan, Yang sudah tertata sebanyak 9 obyek wisata atau 13,24%, yang belum tertata sebanyak 4 obyek wisata atau 7,35%, sedangkan sebagian besar obyek wisata di kab. Manggarai Barat adalah wisata alami sebanyak 54 obyek atau 79,41%.

Tabel 17 Distribusi Persentase Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Manggarai Barat Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Beraku Tahun 2010-2012 (dalam persen)

Lapangan Usaha	2010	2011	2012
Pertanian	53,42	52,13	50,80
Pertambangan & Pengalihan	1,75	1,80	1,80
Industri Pengolahan	0,51	0,50	0,50
Listrik, Gas & Air Minum	0,23	0,26	0,27
Bangunan	6,77	6,79	6,76
Perdagangan, Hotel & Restoran	12,03	12,47	12,94
Pengangkutan & Komunikasi	3,25	3,42	3,55
Kewangan, Persewaan & Jasa Perusahaan	1,31	1,34	1,38
Jasa - Jasa	20,73	21,29	22,00
Produk Domestik Regional Bruto	100,00	100,00	100,00

Ket: \*)Angka Sementara; \*\*)Angka Sangat Sementara  
Sumber: BPS, Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Manggarai Barat Menurut Kecamatan 2010 - 2012

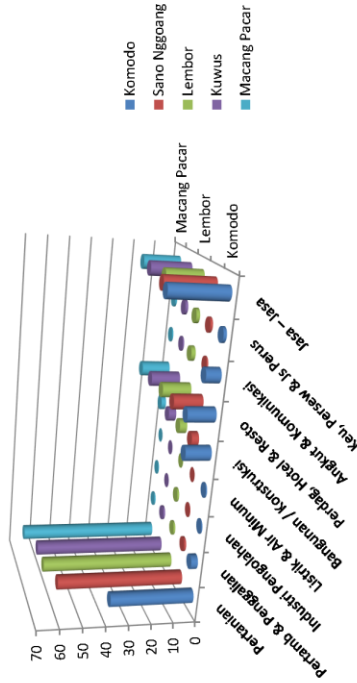


Gambar 10 Proporsi PDRB Kabupaten Manggarai Barat Menurut Lapangan Usaha Atas Harga Normal Tahun 2010-2012

Tabel 19 Struktur Perekonomian Setiap Kecamatan Di Kabupaten Manggarai Barat Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2012 (dalam %)

Sektor	Komodo	Sano Nggwang	Lembor	Kuwus	Macang Pacar
1. Pertanian	37,44	57,27	60,77	60,81	64,65
2. Pertamb & Penggalian	3,04	1,01	0,85	0,96	0,61
3. Industri Pengolahan	0,45	0,3	0,88	0,18	0,37
4. Listrik & Air Minum	0,51	0,02	0,15	0,12	0,01
5. Bangunan / Konstruksi	11,47	3,25	3,4	3,56	2,21
6. Perdag. Hotel & Resto	12,53	13,23	13,16	13,45	13,23
7. Angkut & Komunikasi	6,66	0,67	1,94	0,65	0,56
8. Kew. Persew & Js Perus	1,42	1,15	1,65	1,32	0,88
9. Jasa - Jasa	26,48	23,1	17,18	18,96	17,48
PDRB	100	100	100	100	100

Sumber : PDRB Kabupaten Manggarai Barat Menurut Kecamatan 2010-2012



Gambar 12 Grafik PDRB Kabupaten Manggarai Barat Menurut Kecamatan Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2010-2012 (dalam persen)

Berdasarkan pada kriteria dan hasil overlay terhadap hal tersebut di atas maka dapat diperkirakan delimitasi Kawasan Hinterland Pelabuhan Pengumpul (PP) Labuan Bajo sebagai Kawasan pelayanan pelabuhan ini meliputi Wilayah Kecamatan Komodo Kepulauan, Kecamatan Sano Nggwang, Kecamatan Lembor, Kecamatan Kuwus, Kecamatan Macang Pacar, dan sebagian wilayah Manggarai dan Kabupaten Ngada Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar dibawah.

IMPLIKASI PEMBANGUNAN PELABUHAN PENGUMPUL LABUAN BAJO

- Perlu dukungan infrastruktur pelabuhan yang memadai untuk mendukung Kabupaten Manggarai Barat khususnya Labuan Bajo sebagai pintu gerbang masuk jalur laut menuju Pulau Flores.
- Wilayah hinterland PP Labuan Bajo memiliki sector unggulan pertanian, perkebunan,

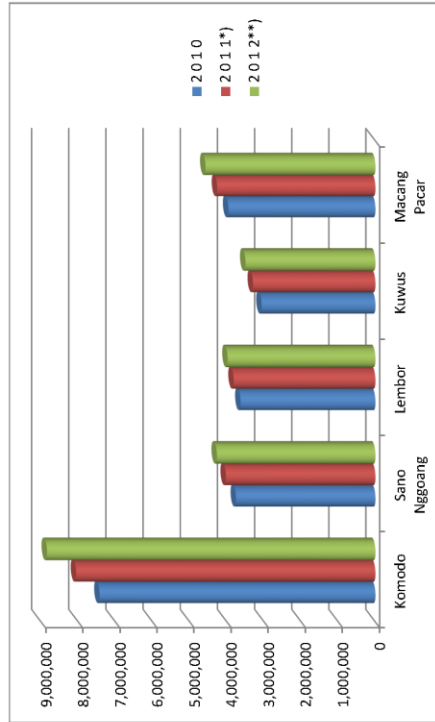
✓ **Sektor Ekonomi Kabupaten Manggarai Barat**  
 Komoditi unggulan Kabupaten Manggarai Barat yaitu sektor pertanian dan jasa. Sektor pertanian komoditi unggulannya adalah sub sektor tanaman perkebunan dengan komoditi Kakao, Kopi, Kelapa, Cengkeh, dan Jambu Mete. Sub sektor Pertanian komoditi yang diunggulkan berupa jagung dan Ubi Kayu. sub sektor jasa pariwisatanya yaitu wisata alam dan budaya. Untuk lebih jelas mengenai struktur ekonomi, berikut PDRB Kabupaten Manggarai Barat menurut kecamatan.

Tabel 18 Produk Domestik Regional Bruto Per Kapita Kabupaten Manggarai Barat Menurut Kecamatan Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2010 - 2012 (dalam rupiah)

Kecamatan	2010	2011*	2012**
01. Komodo	7.428.893	8.059.926	8.843.991
02. Sano Nggwang	3.759.671	4.031.868	4.274.024
03. Lembor	3.638.039	3.872.448	3.985.149
04. Kuwus	3.071.141	3.302.959	3.506.226
05. Macang Pacar	3.966.016	4.266.815	4.581.142
Kab. Manggarai barat	4.581.082	4.908.581	5.263.932

Ket: \*)Angka Sementara

\*\*Angka Sangat Sementara  
 Sumber: BPS, Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Manggarai Barat Menurut Kecamatan 2010 - 2012



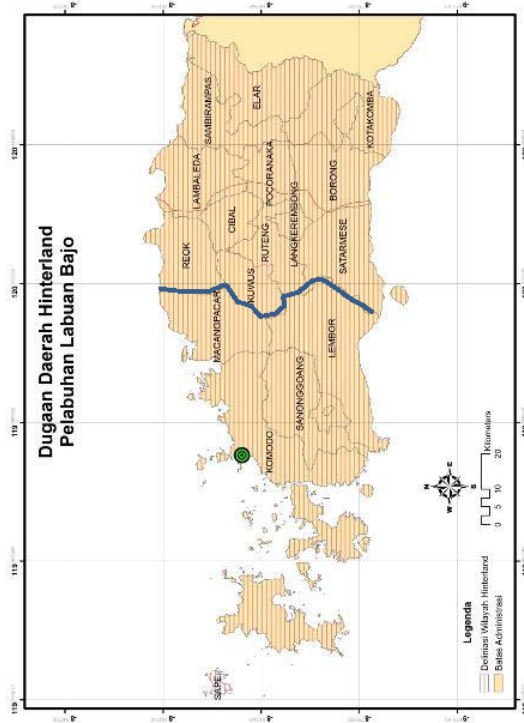
Gambar 11 Grafik Perbandingan PDRB Perkapita di Kabupaten Manggarai Barat

V.1.4



kelautan dan pariwisata yang berpusat di Kecamatan Komodo. Sehingga untuk mendorong sektor unggulan tersebut diperlukan sistem transportasi yang andal yang dapat melayani kegiatan impor dan ekspor hasil-hasil produksi dari dan ke Kabupaten Manggarai Barat.

- Besarnya dugaan wilayah hinterland PP Labuan Bajo dikarenakan jaringan jalan namun tentunya untuk meningkatkan pergerakan aliran barang dan orang perlu adanya dukungan dari semua stakeholder untuk mendukung peningkatan infrastruktur jaringan transportasi lebih baik lagi.



Gambar 13 Peta Hinterland Pelabuhan Pengumpul Labuan Bajo

V.2 ANALISIS SOSIAL EKONOMI WILAYAH

Analisis perkembangan sosial ekonomi wilayah dimaksud adalah terbatas pada aspek Kependudukan dan PDRB yang terdapat di wilayah Provinsi Nusa Tenggara Timur dan Kabupaten Manggarai Barat. Dua aspek yaitu Kependudukan dan PDRB ini nantinya akan digunakan sebagai variabel bebas untuk membuat forecasting (proyeksi) volume trafik kargo maupun penumpang di Pelabuhan Labuan Bajo.

V.2.1 METODA ANALISIS DAN ASUMSI YANG DIGUNAKAN

Pertumbuhan penduduk di suatu wilayah dapat memberikan gambaran tentang seberapa besar perkembangan suatu daerah dilihat dari jumlah penduduknya, karena hal ini akan menentukan apakah wilayah tersebut memerlukan kecepatan pembangunan

yang pesat atau tidak. Untuk itu kita perlu melakukan analisis dan proyeksi kependudukan ini, karena nantinya juga akan terkait dengan pertumbuhan ekonomi. Analisis pertumbuhan penduduk ini berdasarkan data kependudukan tahun-tahun sebelumnya yaitu tahun 2007-2013, dengan mengambil laju rata-rata dari pertumbuhan penduduk setiap tahunnya, dengan metode:

$$r = \frac{(Pt/Pi) - 1}{n}$$

- Pt = Proyeksi Penduduk untuk tahun terakhir
- Pi = Jumlah penduduk tahun lalu
- r = laju pertumbuhan setiap tahun

Laju rata-rata pertumbuhan adalah :

$$R = \frac{r_1 + r_2 + r_3 + \dots + r_n}{n}$$

Berdasarkan rata – rata laju pertumbuhan penduduk tersebut, dapat dihitung proyeksi penduduk untuk 20 tahun kedepan, dengan metode:

$$P_n = P_t (1+r)^n$$

- P<sub>n</sub> = Proyeksi jumlah penduduk untuk tahun mendatang
- P<sub>t</sub> = Jumlah penduduk tahun terakhir
- r = Rate (laju pertumbuhan)
- n = Selisih tahun proyeksi dengan tahun sekarang

Kondisi perekonomian Provinsi NTT maupun Kabupaten Manggarai Barat dapat dilihat dari pertumbuhan Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) berdasarkan harga berlaku maupun berdasarkan harga konstan, namun dalam melakukan perkiraan kedepan maka dalam studi ini digunakan analisis proyeksi dengan harga konstan.

Untuk memproyeksikan PDRB suatu wilayah 20 tahun kedepan, maka konsultan mengadakan proyeksi (*forecast*) dengan melihat data historis PDRB beberapa tahun sebelumnya, guna mencari rate (laju pertumbuhan) setiap tahunnya sehingga didapat r<sub>1</sub> sampai r<sub>n</sub> kemudian di rata – rata (r<sub>h</sub>) sampai r<sub>s</sub> sehingga di dapat r<sub>total</sub> dengan metode :

$$I_{1-7} = \frac{(n \cdot P_n / P_t) - 1}{I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5 + I_6 + I_7}$$

- P<sub>n</sub> = Proyeksi PDRB untuk tahun mendatang
- P<sub>t</sub> = PDRB tahun lalu
- n = Selisih tahun proyeksi dengan tahun sekarang

- $r_{total}$  = Rata - rata laju pertumbuhan PDRB tahun 2007 sampai Tahun 2012
- $r_1$  = Laju pertumbuhan tahun 2007-tahun 2008
- $r_2$  = Laju pertumbuhan tahun 2008-tahun 2009
- $r_3$  = Laju pertumbuhan tahun 2009-tahun 2010
- $r_4$  = Laju pertumbuhan tahun 2010-tahun 2011
- $r_5$  = Laju pertumbuhan tahun 2011-tahun 2012

Setelah mengetahui rata - rata laju pertumbuhan tahun 2008 sampai tahun 2012, maka konsultan dapat menghitung proyeksi PDRB untuk Tahun 2015, Tahun 2020, Tahun 2025, Tahun 2030 dan Tahun 2035 dengan metode:

$$P_n = P_1(1+r)^n$$

- $P_n$  = Proyeksi PDRB untuk tahun mendatang
- $P_1$  = PDRB tahun sekarang (tahun terakhir)
- $r$  = Rate (laju pertumbuhan)
- $n$  = Selisih tahun proyeksi dengan tahun sekarang

**V.2.2 ANALISIS PROYEKSI PENDUDUK KABUPATEN MANGGARAI BARAT**

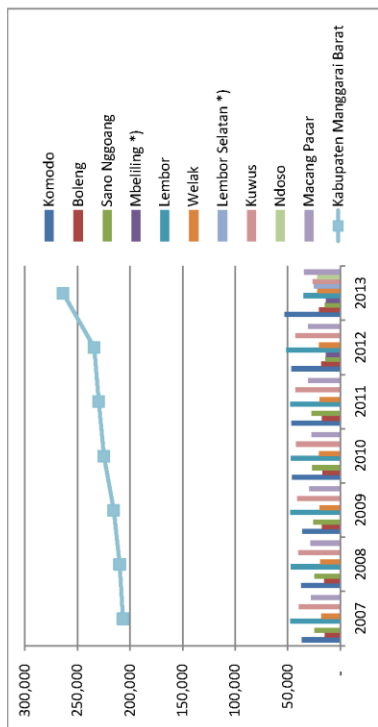
Pertambahan penduduk dianalisis berdasarkan pada perolehan data kependudukan 7 tahun ke belakang, sehingga konsultan kemudian memproyeksikan penduduk wilayah sekitar Pelabuhan Labuan Bajo yang fokus perhatiannya adalah Penduduk Kabupaten Manggarai Barat sebagai wilayah administratif dimana lokasi pelabuhan berada, sekaligus sebagai wilayah Hinterland dari Pelabuhan Labuan Bajo.

**Tabel 20 Pertambahan Jumlah Penduduk Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2007-2013**

No	Kecamatan	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	Komodo	36,437	36,738	35,839	45,802	46,116	46,262	52,585
2	Boleng	14,387	15,045	17,047	16,834	17,336	17,664	19,942
3	Sano Nigoang	24,493	24,654	25,573	26,531	26,868	13,819	14,355
4	Mbelliling *)	-	-	-	-	-	13,164	13,533
5	Lembor	47,296	47,070	47,277	46,992	47,357	50,939	34,617
6	Welak	17,678	19,037	19,627	19,762	19,655	19,800	21,795
7	Lembor-Selatan *)	-	-	-	-	-	-	25,004
8	Kuwus	39,160	39,455	40,882	41,875	42,254	42,312	26,065
9	Ndoso *)	27,392	27,963	29,300	27,065	30,274	30,275	21,549
10	Macang Pacar	206,843	209,962	215,545	224,861	229,860	234,235	263,773
	<b>Kab.Manggarai Barat</b>							

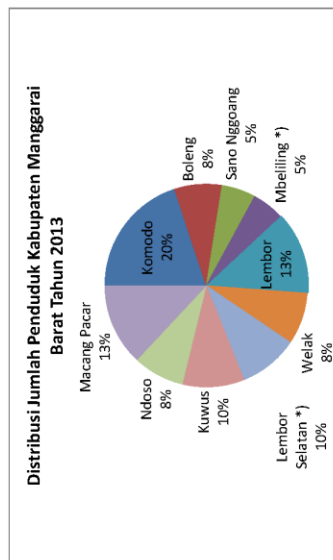
Sumber: BPS Kabupaten Manggarai Barat, 2014  
Ket: \*) Data terbagung dengan kecamatan induk

Proyeksi laju pertumbuhan penduduk untuk target tahun yang telah ditentukan dilakukan dengan menggunakan 2 (dua) skenario yaitu:



**Gambar 14 Grafik Pertambahan Jumlah Penduduk Kabupaten Manggarai Barat 2007-2013**

Pada data penduduk Kabupaten Manggarai Barat di atas menunjukkan bahwa rata-rata laju pertumbuhan penduduk Kabupaten Manggarai Barat dari Tahun 2007-2013 sebesar 4,20 persen, dan konsentrasi jumlah penduduk tertinggi berada di Kecamatan Komodo sebesar 20 persen dari jumlah penduduk Kabupaten Manggarai Barat.



**Gambar 15 Grafik Persentase Jumlah Penduduk Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2013**

- Skenario Pertama, populasi diproyeksikan dengan melakukan trend terhadap data populasi penduduk yang ada untuk wilayah hinterland; dan
- Skenario Kedua, proyeksi populasi dilakukan dengan menghitung rata-rata laju pertumbuhan populasi penduduk yang ada.

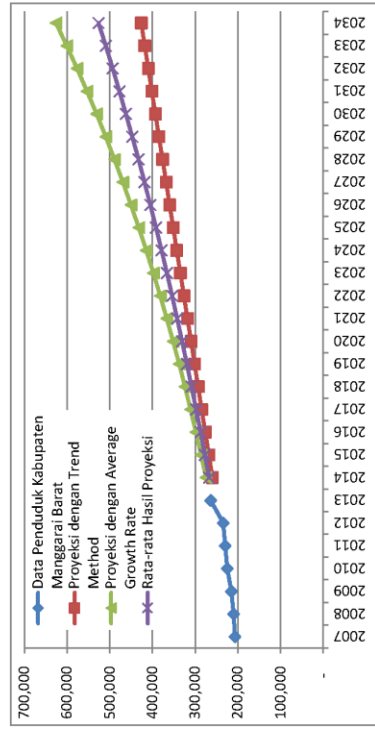
Hasil proyeksi penduduk dilakukan dengan mengambil rata-rata dari kedua skenario tersebut disajikan pada Tabel 21 dan Gambar 16.

Tabel 21 Proyeksi Jumlah Penduduk Kabupaten Manggarai Barat dari tahun 2015-2034 (jiwa)

Tahun	Data Penduduk Kabupaten Manggarai Barat	Proyeksi dengan Trend Method	Proyeksi dengan Average Growth Rate	Rata-rata Hasil Proyeksi
2007	206,843			
2008	209,962			
2009	215,545			
2010	224,861			
2011	229,860			
2012	234,235			
2013	263,773			
2014		259,819	274,863	267,341
2015		268,163	286,419	277,291
2016		276,508	298,461	287,484
2017		284,853	311,009	297,931
2018		293,197	324,085	308,641
2019		301,542	337,711	319,626
2020		309,887	351,909	330,898
2021		318,231	366,704	342,468
2022		326,576	382,122	354,349
2023		334,921	398,187	366,554
2024		343,265	414,929	379,097
2025		351,610	432,373	391,992
2026		359,955	450,552	405,253
2027		368,299	469,494	418,897
2028		376,644	489,234	432,939
2029		384,989	509,802	447,396
2030		393,333	531,236	462,285
2031		401,678	553,571	477,625
2032		410,023	576,845	493,434
2033		418,367	601,097	509,732
2034		426,712	626,369	526,541

V.2.3 ANALISIS PROYEKSI PDRB KABUPATEN MANGGARAI BARAT

Perekonomian Kabupaten Manggarai Barat terus mengalami peningkatan hingga tahun 2013. Hal ini ditunjukkan dengan total nilai tambah yang dihasilkan dari aktivitas perekonomian di wilayah Kabupaten Manggarai Barat yang terus meningkat sejak tahun 2007 hingga tahun 2013. Total nilai tambah yang terangkum dalam Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Manggarai Barat atas dasar harga berlaku pada tahun 2013 mencapai 1.370,11 miliar rupiah.



Gambar 16 Grafik Proyeksi Jumlah Penduduk Kabupaten Manggarai Barat hingga tahun 2034 (jiwa)

PDRB berdasarkan harga konstan 2000, nilai PDRB Kabupaten Manggarai Barat sejak tahun 2007 hingga tahun 2013 juga terus mengalami peningkatan. Akan tetapi, nilai PDRB Kabupaten Manggarai Barat atas dasar harga konstan lebih rendah dibanding nilai PDRB atas dasar harga berlaku. Pertumbuhan PDRB Kabupaten Manggarai Barat atas dasar harga konstan tidak sebesar pertumbuhan PDRB atas dasar harga berlaku. Hal ini dikarenakan perubahan harga yang cukup signifikan di Kabupaten Manggarai Barat dari tahun ke tahun sehingga memengaruhi peningkatan nilai PDRB atas dasar harga berlaku tersebut.

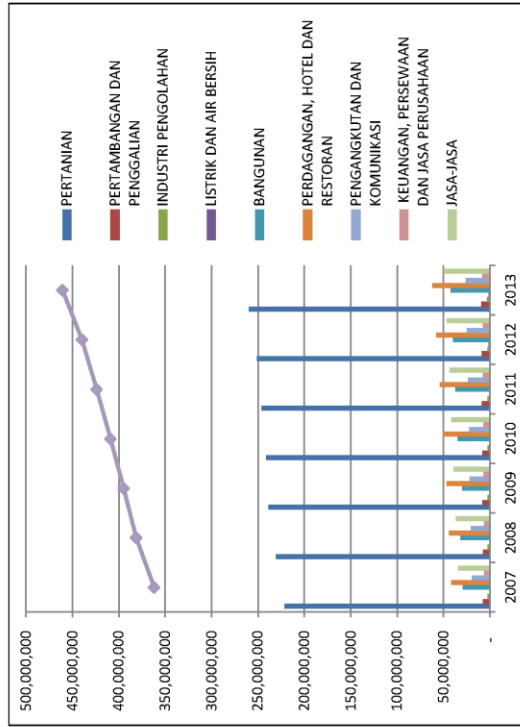
PDRB Kabupaten Manggarai Barat atas dasar harga konstan tahun 2013 mencapai 460,70 miliar rupiah, dimana mengalami peningkatan 20,76 miliar rupiah atau 4,72 persen dari tahun 2012. Jika dibandingkan dengan tahun 2007 yang mencapai 361,94 miliar rupiah, PDRB Kabupaten Manggarai Barat tahun 2013 mengalami peningkatan 98,76 miliar rupiah atau 27,29 persen.

Hingga tahun 2012, sektor pertanian merupakan kontributor terbesar terhadap pembentukan nilai PDRB Kabupaten Manggarai Barat. Peranan sektor pertanian terhadap pembentukan nilai PDRB Kabupaten Manggarai Barat dalam tujuh tahun terakhir ini terus mengalami kenaikan. Pada tahun 2007, sektor pertanian memberikan kontribusi sebesar 61,07 persen terhadap PDRB Kabupaten Manggarai Barat, sedangkan pada tahun 2013, kontribusi sektor pertanian menurun menjadi 56,00 persen terhadap pembentukan kontribusi nilai PDRB Kabupaten Manggarai Barat.

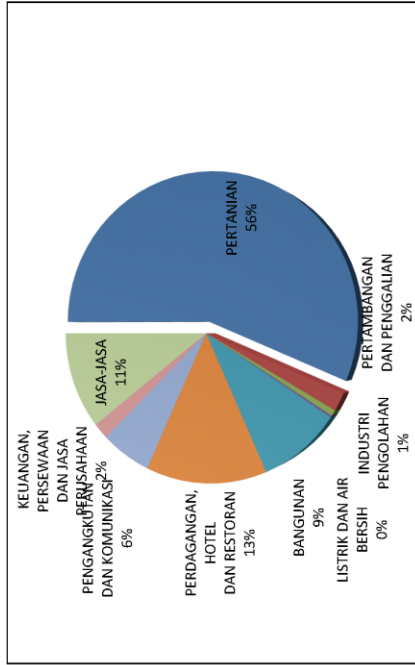
Tabel 22 Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Manggarai Barat Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2007-2013 (dalam Ribu Rupiah)

No.	LAPANGAN USAHA	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1.	Pertanian	221.022,523	230.489,494	238.873,146	241.021,126	245.831,108	250.762,410	259.511,317
2.	Pertambangan Dan Penggalian	7.570,204	7.742,805	8.023,526	8.363,510	8.650,716	8.915,593	9.265,094
3.	Industri Pengolahan	2.449,222	2.539,843	2.619,053	2.619,118	2.697,694	2.763,789	2.889,043
4.	Listrik Dan Air Bersih	817,481	847,976	838,285	915,409	952,923	990,169	1.030,384
5.	Bangunan	29.115,789	31.651,784	29.877,140	34.902,972	37.333,224	39.731,687	41.973,797
6.	Perdagangan, Hotel Dan Restoran	41.351,039	44.188,833	46.796,958	50.640,696	54.160,368	57.946,157	62.032,322
7.	Pengangkutan Dan Komunikasi	19.247,853	20.486,971	21.951,785	22.332,750	23.573,198	24.856,674	26.338,888
8.	Keuangan, Persewaan Dan Jasa Perusahaan	6.125,546	6.517,249	6.613,118	6.876,551	7.341,964	7.684,763	8.172,787
9.	Jasa-Jasa	34.243,608	36.895,965	39.187,624	41.488,991	43.571,031	46.289,695	49.487,889
	<b>PDRB Kab. Manggarai Barat</b>	<b>361.943,265</b>	<b>381.360,920</b>	<b>394.780,635</b>	<b>409.161,123</b>	<b>424.092,226</b>	<b>439.943,847</b>	<b>460.701,521</b>

Sumber: BPS Kabupaten Manggarai Barat, 2013



Gambar 17 Grafik Pertambahan PDRB Kabupaten Manggarai Barat Harga Konstan Tahun 2007-2013



Gambar 18 Grafik Distribusi PDRB Kabupaten Manggarai Barat Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2013

Penurunan kontribusi (peranan) sektor pertanian dipengaruhi oleh peningkatan nilai tambah yang terjadi pada sektor-sektor lainnya secara khusus sektor bangunan. Fenomena yang sama juga terjadi di kabupaten-kabupaten lainnya dimana hingga saat ini banyak melakukan kegiatan konstruksi fisik berupa perkantoran, perumahan, jalan dan lain sebagainya yang diperlukan dalam mendukung percepatan proses pembangunan daerah tersebut.

Selama kurun waktu lima tahun terakhir, aktivitas perekonomian Kabupaten Manggarai Barat menunjukkan pertumbuhan yang berfluktuatif, dimana rata-rata pertumbuhan ekonomi dari tahun 2007 hingga tahun 2013 sebesar 4,11 persen. Pertumbuhan ekonomi Kabupaten Manggarai Barat tahun 2013 mencapai 4,72 persen, dimana meningkat 0,98 persen dari tahun sebelumnya yang mencapai 3,74 persen. Selama periode 2007 hingga 2013, pertumbuhan ekonomi Kabupaten Manggarai Barat tertinggi terjadi pada tahun 2008 yakni 5,36 persen. Sedangkan pertumbuhan ekonomi terendah terjadi pada tahun 2009 yakni 3,52 persen.

Seperti telah diketahui bahwa pertumbuhan nilai PDRB mempunyai korelasi yang kuat dengan pertumbuhan arus barang, yang berkaitan dengan kebutuhan sehari-hari. Untuk melihat sejauh apa perkembangan ekonomi di wilayah hinterland Pelabuhan Labuan Bajo, maka akan dilakukan proyeksi PDRB dengan melihat data historis PDRB selama 7 (tujuh) tahun terakhir dan mencari hubungan kausalitas dengan penduduk.

Dari data yang diperoleh pada tahun-tahun sebelumnya (2007 – 2013), maka PDRB diprediksi untuk tahun-tahun mendatang dan hasil Proyeksi Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Manggarai Barat atas dasar Harga Konstan dengan menggunakan metode regresi linear sederhana dengan bantuan software SPSS v.15 dapat diketahui:



No.	LAPANGAN USAHA	2015	2020	2025	2030	2035
3.	Industri Pengolahan	3.111,975	3.557,015	4.182,190	4.900,167	5.732,166
4.	Listrik Dan Air Bersih	1.114,912	1.274,354	1.498,332	1.755,558	2.053,635
5.	Bangunan	44.737,139	51.134,954	60.122,337	70.443,831	82.404,484
6.	Perdagangan, Hotel Dan Restoran	65.246,292	74.577,102	87.684,632	102.737,880	120.181,738
7.	Pengangkutan Dan Komunikasi	27.988,151	31.990,710	37.613,337	44.070,602	51.553,346
8.	Keuangan, Persewaan Dan Jasa Perusahaan	8.652,900	9.890,343	11.628,651	13.624,998	15.938,385
9.	Jasa-Jasa	52.121,333	59.575,155	70.045,972	82.071,105	96.005,952
	<b>PDRB Kabupaten Manggarai Barat</b>	<b>495.368,569</b>	<b>566.210,749</b>	<b>665.726,880</b>	<b>780.015,460</b>	<b>912.454,229</b>

**VI. PRAKIRAAN ARUS MUATAN**

Analisis perkiraan permintaan jasa angkutan laut ini merupakan proyeksi dari arus barang, arus penumpang, dan kunjungan kapal. Perkiraan ini dilakukan baik untuk bongkar muat barang, turun naik penumpang, maupun kunjungan kapal. Bersamaan dengan ini dilakukan juga analisis mengenai ukuran kapal yang berkunjung.

**VI.1 METODA ANALISIS DAN ASUMSI YANG DIGUNAKAN**

Data tahunan dari pelabuhan yang dikaji terdiri atas data kunjungan kapal, volume barang dan jumlah penumpang. Sedangkan data dari laporan bulanan terdiri atas kunjungan kapal, ukuran kapal (seperti GT, LOA), waktu sandar (BT), volume barang dan jumlah penumpang tiap-tiap kapal.

Pertama-tama, data dari laporan bulanan yaitu GT, LOA, BT, volume barang, dan penumpang di kelompokkan secara terpisah berdasarkan ukuran kapal. Berikutnya, proyeksi arus barang dan penumpang dilakukan berdasarkan pada data tahunan untuk objective port setelah dipisahkan dari pelabuhan-pelabuhan sekitarnya. Tahap ketiga adalah proyeksi arus barang dan penumpang untuk setiap target tahun, dan akhirnya dilakukan estimasi jumlah kunjungan kapal dengan berdasarkan pada hasil proyeksi arus barang dan penumpang pada tahap sebelumnya.

Seperti yang ditunjukkan pada diagram alir di atas, beberapa metode akan digunakan dalam proyeksi ini, di mana selanjutnya akan ditentukan metode mana yang paling sesuai dengan memperhatikan data aktual. Secara ringkas, dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Model Regresi Linear adalah metode proyeksi yang paling dasar (sederhana) dan paling banyak digunakan. Model ini dapat dituliskan dalam bentuk rumusan sebagai berikut:

$$y(t) = a \cdot x(t) + b$$

b. Model Rata-rata Laju Pertumbuhan adalah suatu metode proyeksi yang didasarkan pada rata-rata laju pertumbuhan tahunan. Model ini dapat dituliskan dalam bentuk rumusan sebagai berikut:

a. Korelasi PDRB dengan Penduduk mempunyai korelasi kuat yaitu sebesar 0,894.

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.946 <sup>a</sup>	.894	.873	12176528.3

a. Predictors: (Constant), Penduduk

b. Persamaan matematika untuk model proyeksi pertumbuhan PDRB tersebut adalah sebagai berikut

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
1 (Constant)	3E+007	6E+007			.537	.614
Penduduk	1673.365	257.106	.946		6.508	.001

a. Dependent Variable: PDRB

Sehingga diketahui  $y = 31359386,28 + 1673,365(x)$

Dimana: y = PDRB; X = Penduduk

Dengan persamaan diatas dapat diketahui proyeksi PDRB yang ditunjukkan pada tabel berikut ini.

**Tabel 23** Proyeksi PDRB Berdasarkan Harga Konstan Kabupaten Manggarai Barat Hingga Tahun 2035 (dalam ribu rupiah)

Tahun	Proyeksi PDRB Kabupaten Manggarai Barat	Proyeksi PDRB Kabupaten Manggarai Barat
2015	495.368,569	687.304,588
2016	512.425,720	709.495,953
2017	529.906,469	732.326,776
2018	547.828,627	755.823,939
2019	566.210,749	780.015,460
2020	585.072,176	804.930,531
2021	604.433,059	830.599,572
2022	624.314,396	857.054,282
2023	644.738,069	884.327,695
2024	665.726,880	912.454,229

**Tabel 24** Proyeksi PDRB Atas Harga Konstan Kabupaten Manggarai Barat Hingga Tahun 2035 Berdasarkan Lapangan Usaha (Dalam Juta Rupiah)

No.	LAPANGAN USAHA	2015	2020	2025	2030	2035
1.	Pertanian	282.353,798	322.732,942	379.455,874	444.598,914	520.087,332
2.	Pertambangan Dan Penggalian	10.042,068	11.478,175	13.495,557	15.812,405	18.497,192



Perkembangan arus barang di Pelabuhan Labuan Bajo secara keseluruhan terlihat fluktuatif, dimana sempat menurun drastis pada tahun 2012 dan kembali meningkat pada tahun 2013. Namun, terjadi peningkatan arus bongkar barang pada kapal dalam negeri, yang dapat diakibatkan oleh meningkatnya kebutuhan masyarakat di daerah hinterland pelabuhan, namun tidak ditirungi dengan kemampuan daerah untuk memenuhi kebutuhan tersebut, sehingga mendatangkan barang dari luar daerah.

Berdasarkan data pada waktu yang lalu dari arus barang di Pelabuhan Labuan Bajo dapat dilihat pada Tabel 25. Berikut merupakan tabel yang menunjukkan data mengenai arus bongkar muat barang di Pelabuhan Labuan Bajo pada 13 (tiga belas) tahun terakhir.

Tabel 25 Arus Barang Pelabuhan Labuan Bajo Tahun 2001-2013

No	Tahun	Bongkar		Muat		Jumlah B/M	
		Barang (Ton/m3)	Hewan (ekor)	Barang (Ton/m3)	Hewan (ekor)	Barang (Ton/m3)	Hewan (ekor)
1	2001	5,052	-	296	-	5,348	-
2	2002	5,421	-	358	-	5,779	-
3	2003	6,212	-	631	-	6,843	-
4	2004	8,925	-	1,328	-	10,253	-
5	2005	8,346	-	1,113	106	9,459	106
6	2006	25,531	80	1,077	76	26,608	156
7	2007	21,876	-	546	211	22,422	211
8	2008	25,367	47	2,189	250	27,556	297
9	2009	35,466	-	765	52	36,231	52
10	2010	51,257	-	3,726	374	54,983	374
11	2011	82,589	195	53,589	1,979	136,178	2,174
12	2012	65,995	362	33,610	1,586	99,605	1,948
13	2013	91,677	188	41,189	364	132,866	552

Berdasarkan data diatas dapat dibuat proyeksi pertumbuhan arus barang non petikemas di Pelabuhan Labuan Bajo dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 2,52% atau 3,98% mengikuti pertumbuhan penduduk dan PDRB, atau pertumbuhan sebesar 41,21% mengikuti trend data historis arus barang yang ada, serta memperhatikan kecenderungan adanya layanan arus barang dengan kemasan petikemas yang dimulai pada Oktober 2013.

Beberapa jenis barang dapat dibuat proyeksinya dengan menggunakan metode regresi linear berganda agar proyeksi ini melibatkan faktor luar yang berpengaruh agar lebih logis, dalam hal ini adalah penduduk dan PDRB Kabupaten Manggarai Barat. Hubungan kausalitas antara variable-variabel ini dilakukan uji korelasinya, sebelum menemukan rumusan matematika hubungan antara bongkar muat barang dengan penduduk dan PDRB tersebut.

$$y(t+1) = AGR \cdot y(t)$$

di mana,

$$AGR = \sum_{t=1}^{n-1} \left( \frac{y(t+1)}{y(t)} - 1 \right) / n - 1$$

c. Model *Moving Average* (MA), *Auto Regressive* (AR) dan *Auto Regressive Moving Average* (ARMA) adalah model proyeksi yang cukup terkenal untuk time series dan model-model ini dapat digunakan untuk melakukan proyeksi walaupun terdapat beberapa kendala pada data yang dianalisis. Perhitungan dengan model-model ini dilakukan dengan bantuan perangkat lunak Eviews. Secara matematis, model-model ini dapat dituliskan dalam rumusan sebagai berikut :

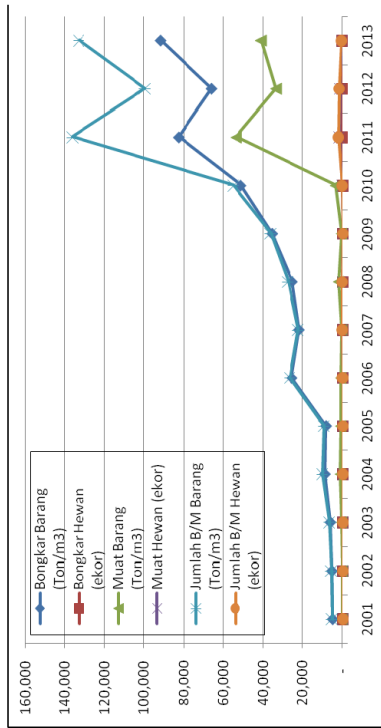
- Model MA  $y(t) = \theta_0 + \epsilon_t - \theta_1 \epsilon_{t-1} - \dots - \theta_p \epsilon_{t-p}$
- Model AR  $y(t) = \phi_0 + \phi_1 y_{t-1} + \dots + \phi_p y_{t-p} + \epsilon_t$
- Model ARMA  $y(t) = \mu + \phi_1 y_{t-1} + \dots + \phi_p y_{t-p} + \epsilon_t - \theta_1 \epsilon_{t-1} - \dots - \theta_q \epsilon_{t-q}$

- Di mana,  $y(t)$  : Variabel tak bebas (misal: arus barang)
- $x(t)$  : Variabel bebas (misal: PDRB)
- $t$  : Variabel waktu (misal: tahun)
- $a, b, \theta, \phi$  : Parameter
- $\epsilon$  : Kendala (noise)

Asumsi yang digunakan dalam menganalisa arus barang di Pelabuhan Labuan Bajo adalah sebagai berikut:

- Wilayah hinterland dari Pelabuhan Labuan Bajo adalah Kabupaten Manggarai Barat
- Pertumbuhan PDRB secara agregat di Kabupaten Manggarai Barat sebesar 3,98%
- Pertumbuhan penduduk secara agregat di Kabupaten Manggarai Barat sebesar 2,52%.
- Arus barang yang tercatat di Pelabuhan Labuan Bajo termasuk barang yang dibawa oleh kapal penyeberangan. Sedang arus penumpang termasuk penumpang kapal penyeberangan dan penumpang kapal wisata ke Pulau Rinca/Komodo. Karena itu, untuk trafik yang terkait dengan dermaga Umum saja perlu dipisahkan terlebih dahulu.
- Pertumbuhan rata-rata arus barang di Pelabuhan Labuan Bajo dalam 13 tahun terakhir dari tahun 2001 sampai tahun 2013 cukup fluktuatif setiap tahunnya, secara keseluruhan rata-rata pertumbuhan pertahun 41,21% dimana arus barang untuk bongkar rata-rata pertumbuhannya sebesar 35,91% sedangkan arus muat rata-rata pertumbuhannya sebesar 173,78%.
- Dengan melihat kondisi pertumbuhan PDRB, penduduk dan pertumbuhan arus barang, maka untuk membuat proyeksi arus barang di Pelabuhan Labuan Bajo dilakukan dengan menggunakan metode regresi linear berganda, dimana PDRB dan Penduduk sebagai variabel bebas dari proyeksi arus barang.

VI.2 ANALISIS ARUS BARANG



Gambar 19 Grafik Arus Barang di Pelabuhan Labuan Bajo Tahun 2001-2013

Dengan menggunakan software SPSS v.15 dapat dicari persamaan dan uji korelasi, dimana variabel bebasnya adalah penduduk dan PDRB, dan variabel tak bebasnya adalah arus barang di Pelabuhan Labuan Bajo. Persamaan matematika yang didapatkan digunakan untuk melakukan proyeksi arus barang di pelabuhan.

VI.2.1 PROYEKSI ARUS BARANG GENERAL CARGO (TON)

- a. Korelasi arus barang (bongkar muat) dengan Penduduk dan PDRB mempunyai korelasi cukup kuat yaitu sebesar 0,796.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std Error of the Estimate
1	.892 <sup>a</sup>	.796	.693	13775,165

a. Predictors: (Constant), PDRB, Penduduk

- b. Persamaan matematika untuk model proyeksi arus barang tersebut adalah sebagai berikut:

Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		t	Sig.
		B	Beta		
1	(Constant)	-229434			
	Penduduk	.006	.895	.007	.995
	PDRB	.001	.887	1.276	.271

a. Dependent Variable: Bongkar\_Muat

Sehingga diketahui  $y = -229434 + 0.006(x1) + 0.001(x2)$

Dimana:  $y =$  Arus Barang

$X1 =$  Penduduk

$X2 =$  PDRB

VI.2.2 PROYEKSI ARUS BARANG TERNAK (EKOR)

- a. Korelasi arus barang (temak/ekor) dengan Penduduk dan PDRB mempunyai korelasi cukup kuat yaitu sebesar 0,582.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std Error of the Estimate
1	.763 <sup>a</sup>	.582	.373	350,108

a. Predictors: (Constant), PDRB, Penduduk

- b. Persamaan matematika untuk model proyeksi arus barang tersebut adalah sebagai berikut

Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients		t	Sig.
		B	Beta		
1	(Constant)	-2142,701			
	Penduduk	-.039	.023	-1,241	.282
	PDRB	2,75E-005	.000	-1,683	.166

a. Dependent Variable: BM\_Hewan

Sehingga diketahui  $y = -2142,701 + 0.039(x1) + 2.75(x2)$

Dimana:  $y =$  Arus Barang (Hewan)

$X1 =$  Penduduk

$X2 =$  PDRB

VI.2.3 PROYEKSI ARUS BARANG PETI KEMAS (TEUS)

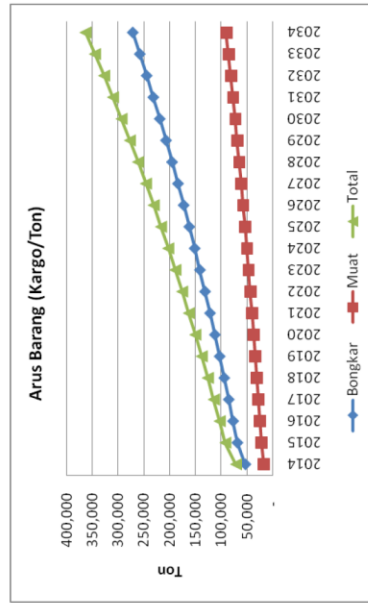
Arus barang Peti Kemas baru dimulai pada bulan oktober tahun 2013, sehingga belum ada data historis yang dapat digunakan untuk membuat proyeksi. Dalam upaya membuat proyeksi arus petikemas ini, dengan melihat perkembangan ekonomi daerah, perkembangan penduduk, serta pertumbuhan arus barang yang ada, diambil suatu parameter skenario pertumbuhan yaitu 10% untuk jangka pendek, 8% untuk jangka menengah, dan 5% untuk jangka panjang.

VI.2.4 HASIL PRAKIRAAN ARUS MUATAN BARANG

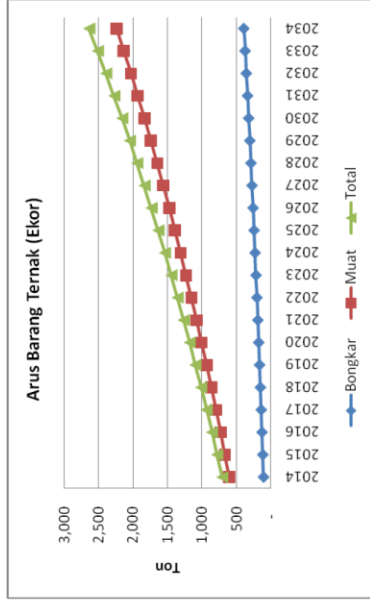
Dengan persamaan dan skenario pertumbuhan diatas dapat dibuatkan proyeksi arus barang yang ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 26 Proyeksi Arus Barang General Cargo dan Hewan Pelabuhan Labuan Bajo Hingga Tahun 2034

Tahun	Bongkar		Muat		Jumlah	
	Kargo (Ton)	Hewan (Ekor)	Kargo (Ton)	Hewan (Ekor)	Kargo (Ton)	Hewan (Ekor)
2014	53.532	106	17.844	602	71.376	709
2015	68.993	117	22.998	665	91.990	783
2016	77.296	129	25.765	730	103.062	859
2017	85.806	140	28.602	796	114.408	937
2018	94.531	152	31.510	864	126.042	1.016
2019	103.480	165	34.493	933	137.973	1.098
2020	112.662	177	37.554	1.005	150.216	1.182
2021	122.087	190	40.696	1.078	162.783	1.268
2022	131.766	203	43.922	1.153	175.688	1.357
2023	141.709	217	47.236	1.230	188.945	1.447
2024	151.926	231	50.642	1.310	202.568	1.541
2025	162.431	246	54.144	1.391	216.574	1.637
2026	173.234	260	57.745	1.475	230.979	1.736
2027	184.348	276	61.449	1.562	245.798	1.837
2028	195.787	291	65.262	1.650	261.050	1.942
2029	207.564	307	69.188	1.742	276.752	2.049
2030	219.693	324	73.231	1.836	292.924	2.160
2031	232.190	341	77.397	1.933	309.586	2.274
2032	245.068	359	81.689	2.033	326.758	2.392
2033	258.345	377	86.115	2.136	344.461	2.514
2034	272.038	396	90.679	2.243	362.717	2.639



Gambar 20 Grafik Proyeksi Arus General Cargo Pelabuhan Labuan Bajo hingga Tahun 2034



Gambar 21 Grafik Proyeksi Arus Ternak di Pelabuhan Labuan Bajo hingga Tahun 2034

Tabel 27 Proyeksi Arus Petikemas (Bongkar dan Muat) Pelabuhan Labuan Bajo Hingga Tahun 2034

Tahun	Total	Tahun	Total
2015	2.059	2025	4.651
2016	2.265	2026	4.884
2017	2.492	2027	5.128
2018	2.741	2028	5.384
2019	3.015	2029	5.654
2020	3.256	2030	5.936
2021	3.517	2031	6.233
2022	3.798	2032	6.545
2023	4.102	2033	6.872
2024	4.430	2034	7.216

VI.3

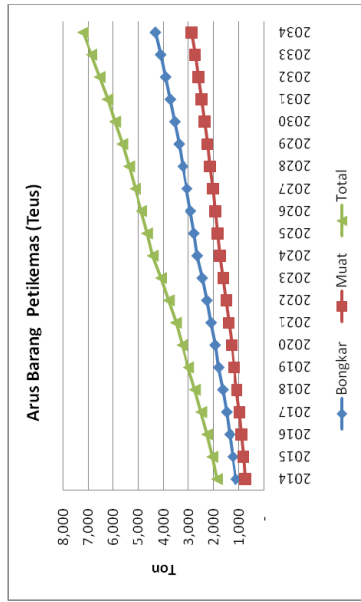
ANALISIS ARUS PENUMPANG

Berdasarkan data di Pelabuhan Labuan Bajo saat ini kondisi arus penumpang pertumbuhannya cukup fluktuatif baik itu arus penumpang naik maupun turun. Secara keseluruhan jumlah total penumpang yang tercatat di KUPP Labuan Bajo pada tahun 2013 sebesar 143.414 penumpang dengan rincian 84.842 penumpang umum dan 38.572 penumpang asing. Penumpang ini termasuk yang dilayani di Dermaga Umum (diangkut kapal PELNI dan Perintis) dan diangkut oleh kapal wisata ke Pulau Rinca/Komodo, kapal penyeberangan).

Sedangkan yang dilayani di Dermaga Umum Pelabuhan Labuan Bajo saja adalah 15% dari total penumpang Pelabuhan Labuan Bajo yaitu dilayani oleh kapal Pelni dan Perintis, dimana semuanya adalah penumpang domestik.

Tabel 28 Proyeksi Arus Penumpang di Dermaga Umum Pelabuhan Labuan Bajo Hingga tahun 2034

Tahun	Arus Penumpang (Org)		
	Naik	Turun	Total
2014	14,334	12,378	26,712
2015	16,175	13,968	30,143
2016	18,060	15,597	33,657
2017	19,993	17,266	37,259
2018	21,974	18,977	40,951
2019	24,007	20,732	44,738
2020	26,092	22,532	48,624
2021	28,232	24,381	52,613
2022	30,430	26,279	56,709
2023	32,688	28,229	60,917
2024	35,009	30,233	65,242
2025	37,394	32,293	69,687
2026	39,848	34,412	74,259
2027	42,372	36,591	78,963
2028	44,970	38,835	83,804
2029	47,644	41,144	88,788
2030	50,399	43,523	93,922
2031	53,236	45,974	99,210
2032	56,161	48,500	104,661
2033	59,176	51,103	110,280
2034	62,286	53,789	116,075



Gambar 22 Grafik Proyeksi Arus Petikemas di Pelabuhan Labuan Bajo hingga Tahun 2034

Perhitungan proyeksi arus penumpang dilakukan dengan menggunakan metode regresi linear berganda dengan variabel bebas yaitu pertumbuhan penduduk. Dari data yang diperoleh pada tahun-tahun sebelumnya (2001 – 2013), maka Arus Penumpang diprediksi untuk tahun-tahun mendatang dengan menggunakan software SPSS v.15 dapat diketahui:

- a. Korelasi arus Penumpang dengan PDRB dan Penduduk mempunyai korelasi kuat yaitu sebesar 0,880

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.938 <sup>a</sup>	.880	.819	3340,361

a. Predictors: (Constant), PDRB, Penduduk

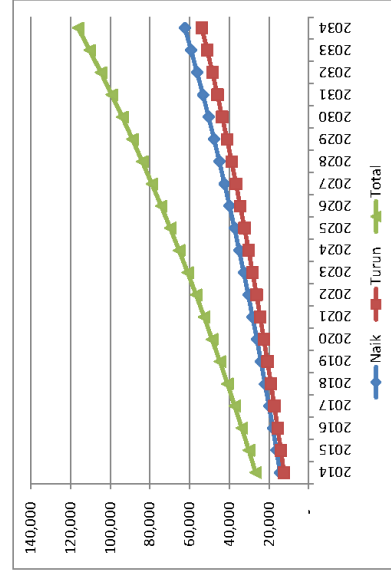
- b. Persamaan matematika untuk model proyeksi pertumbuhan PDRB tersebut adalah sebagai berikut:

Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients	Std. Error	Standardized Coefficients		t	Sig.
			B	Beta		
1	(Constant)	-74320.4	16476.374		-4.511	.011
	Penduduk	-.128	.217	-.315	-.591	.587
	PDRB	.000	.000	1.231	2.304	.083

a. Dependent Variable: Penumpang

Dengan persamaan diatas dapat diketahui proyeksi arus penumpang di Pelabuhan Labuan Bajo seperti disajikan pada Tabel 28 dan Gambar 23.



Gambar 23 Grafik Proyeksi Arus Penumpang di Dermaga Umum Pelabuhan Labuan Bajo hingga Tahun 2034

#### VI.4 ANALISIS RENCANA UKURAN KAPAL

Berdasarkan data kunjungan kapal di Pelabuhan Labuan Bajo dan praktiraan arus muatan, praktiraan kunjungan kapal dikelompokkan menjadi:

- Kapal cargo, yang meliputi juga kapal pelayaran rakyat (Pelra), dan kapal pengangkut hewan ternak, dengan ukuran 2.000 GRT
- Kapal Penumpang, meliputi Kapal Perintis (1000 DWT) dan kapal PELNI (6.000 GRT)
- Kapal petikemas, 5.700 DWT, kapasitas 400 TEUs

Dari data tersebut dengan melihat perkiraan arus barang yang diperkirakan akan dilayani oleh Pelabuhan Labuan Bajo dapat diproyeksikan analisis kunjungan kapal berdasarkan ukuran kapal sebagai berikut.

**Tabel 29** Proyeksi Arus Kunjungan Kapal di Pelabuhan Labuan Bajo Berdasarkan Jenis Kapal hingga Tahun 2034

Tahun	General Cargo	Petikemas	PELNI	Perintis	Jumlah
2015	77	7	104	156	344
2016	86	8	104	156	353
2017	95	8	104	156	364
2018	105	9	104	156	374
2019	115	10	104	156	385
2020	125	11	104	156	396
2021	136	12	104	156	407
2022	146	13	104	156	419
2023	157	14	104	156	431
2024	169	15	104	156	444
2025	180	16	104	156	456
2026	192	16	104	156	469
2027	205	17	104	156	482
2028	218	18	104	156	495
2029	231	19	104	156	509
2030	244	20	104	156	524
2031	258	21	104	156	539
2032	272	22	104	156	554
2033	287	23	104	156	570
2034	302	24	104	156	586

dialokasikan untuk perahu/speedboat yang membawa penumpang ke Pulau Rinca/Komodo, jadi Dermaga Umum sepanjang 120 dialokasikan untuk pelayaran:

- Kapal penumpang (PELNI dan Perintis)
- Kapal general cargo
- Kapal petikemas.

#### VII.2 PELAYANAN PENUMPANG

Kapal penumpang terdiri dari PELNI dan Perintis. Pelayanan terhadap kapal penumpang ini diprioritaskan, dalam arti ketika ada kapal penumpang datang, tambahan khusus disediakan untuk kapal penumpang, sehingga kapal cargo atau petikemas yang sedang tambat harus dipindahkan dulu ke kolam labuh.

Karakteristik Kapal penumpang PELNI 6.022 GRT (1.400 DWT) adalah:

Panjang (LOA) : 99,8 m  
 Lebar (B) : 18,3 m  
 Full load draft : 4,2 m

Karakteristik Kapal Perintis 1.000 DWT adalah:

Panjang (LOA) : 67,0 m  
 Lebar (B) : 10,9 m  
 Full load draft : 3,9 m

Ada 3 kapal Pelni, 2 kapal dengan frekuensi kunjungan setiap minggu, satu kapal dengan frekuensi kunjungan setiap dua minggu, sehingga dalam satu minggu terdapat 2,5 kali kunjungan. Setiap kunjungan dialokasikan waktu 3-4 jam untuk debar-kasi-embar-kasi penumpang. Untuk Perintis, ada 3 buah kapal, dalam satu minggu terdapat 1,5 kali kunjungan. Hasil analisis BOR yang dihasilkan dari kunjungan kapal penumpang disajikan pada Tabel 27 yang menunjukkan nilai BOR 29,4%.

**Tabel 30** Analisa BOR oleh Kapal Penumpang

Uraian	Satuan	Data Kuantitas
Kapal PELNI		
Kunjungan/minggu	kali	2
Lama/kunjungan	jam	4
Lama tambat/tahun	jam	416
Perintis		
Kunjungan/minggu	kali	2,5
Lama/kunjungan	jam	3
Lama tambat/tahun	jam	2160
Jumlah	jam	2576
BOR		29,4%

#### VII. ANALISIS KAPASITAS PELAYANAN PELABUHAN EKSTING

##### VII.1 ALOKASI DERMAGA

Analisis kapasitas pelayanan pelabuhan eksisting dilakukan pada Dermaga Umum eksisting sepanjang 120 m, lebar 12 m, dengan kedalaman kolam -6 m s/d -11 m LWS. Sedang Dermaga Pariwisata sepanjang 50 m, dengan kedalaman kolam -1 m LWS

Kapasitas penanganan petikemas dengan crane kapal atau mobile crane diasumsikan 8 box/jam. Parameter pelayanan petikemas selengkapnya adalah disajikan pada Tabel 29 berikut ini.

Tabel 32 Kinerja Pelayanan Kapal Petikemas Eksisting di Pelabuhan Labuan Bajo

Jumlah Crane	1
Produktivitas Crane per Jam Gross (ton)	8
Produktivitas Kapal per Jam Kerja (box)	8
Jam Kerja per Hari (jam)	14
Koefisien Kerja Kapal	0,583
Produktivitas Kapal per Jam di Tambatan (box)	4,667

Sumber: Analisis Konsultan

Dengan panjang dermaga 120 m, diasumsikan terdapat 1 tambatan. Jika seluruh tambatan dialokasikan untuk pelayanan petikemas, kapasitas pelayanan petikemas adalah sebesar 40.880 box/tahun. Dengan 1 box = 1,0 TEUs, jumlah kapasitas penanganan petikemas adalah sebesar 40.880 TEUs. Trafik petikemas tahun 2014 diperkirakan sebesar 1.872 TEUs, sehingga menghasilkan BOR = 4,58%.

#### KESIMPULAN

Hasil rekapitulasi BOR disajikan pada Tabel VIII.4 yang menunjukkan bahwa nilai BOR sudah mencapai 75,07%. Menurut rekomendasi UNCTAD, untuk satu tambatan nilai BOR dibatasi sampai 40% saja agar terlaksana pelayanan pelabuhan yang efisien.

Tabel 33 Rekapitulasi Nilai BOR

Hitungan BOR	
General Cargo	
Kapasitas (ton)	173.740
Trafik 2013 (ton)	71.376
BOR	41,08%
Petikemas	
Kapasitas (TEU)	40.880
Trafik 2014 (TEU)	1.872
BOR	4,58%
Penumpang	
Kapasitas (orang)	72.000
Trafik 2014 (orang)	36.000
BOR	29,41%
Jumlah BOR	75,07%

Sumber: Analisis Konsultan

Dengan panjang dermaga 120 m, diasumsikan terdapat 1 tambatan. Dalam 1 tahun ada 200 kunjungan kapal PELNI.

Pada setiap kunjungan, jumlah penumpang debarkasi/embarkasi kapal PELNI sekitar 400 orang, padahal kapasitas kapal rata-rata sekitar 750 orang, sehingga load factor sekitar 50%. Kapasitas pelayanan penumpang kapal PELNI per tahun sekitar 72.000 orang. Data penumpang tahun 2013 sebesar 36.000 orang, masih mencukupi.

#### VIII.3 PELAYANAN GENERAL CARGO

Menurut statistik kunjungan kapal, kapal General Cargo berukuran sekitar 2.000 DWT dengan karakteristik:

Panjang (LOA) : 83 m  
Lebar (B) : 13,1 m  
Full load draft : 4,9 m

Produktivitas penanganan general cargo sebesar 17 ton/jam/gang. Parameter pelayanan general cargo selengkapnya disajikan pada Tabel 28 berikut ini.

Tabel 31 Kinerja Pelayanan Kapal General Cargo Eksisting di Pelabuhan Labuan Bajo

Jumlah Gang	2
Produktivitas Gang per Jam Gross (ton)	17
Produktivitas Kapal per Jam Kerja (ton)	34
Jam Kerja per Hari (jam)	14
Koefisien Kerja Kapal	0,583
Produktivitas Kapal per Jam di Tambatan (ton)	19,8333

Sumber: Analisis Konsultan

Dengan panjang dermaga 120 m, diasumsikan terdapat 1 tambatan. Jika seluruh tambatan dialokasikan untuk pelayanan General Cargo, kapasitas pelayanan general cargo adalah sebesar 173.740 ton/tahun. Trafik general cargo tahun 2013 sebesar 71.376 ton, sehingga menghasilkan BOR = 41,08%.

#### VIII.4 PELAYANAN PETIKEMAS

Menurut data kunjungan kapal, kapal petikemas berukuran 3.500 GRT setara dengan bobot 4.000 DWT. Untuk analisis, digunakan kapal petikemas terdekat yang ada dalam data, yaitu 5.700 DWT.

Karakteristik Kapal petikemas 5.700 DWT:

Panjang (LOA) : 105 m  
Lebar (B) : 17,2 m  
Full load draft : 6,5 m  
Kapasitas : 400 TEUs



### VIII. ANALISIS KEBUTUHAN FASILITAS PELABUHAN

#### VIII.1 DASAR PERENCANAAN DAN KRITERIA PENGEMBANGAN

##### VIII.1.1 DASAR PERENCANAAN

Untuk perencanaan fasilitas pelabuhan, baik fasilitas darat maupun laut, digunakan standar perencanaan sebagai berikut:

- UU No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran
- Pedoman Teknis Rencana Induk Pelabuhan yang disusun oleh Direktorat Pelabuhan dan Pengerukan, Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, Departemen Perhubungan, Tahun 2009
- Port Development; a handbook for planners in developing countries, 1985
- Technical Standards for Ports and Harbour Facilities in Japan (Standar Teknis untuk Prasarana dan sarana Fasilitas Pelabuhan Laut di Jepang), JICA, 1995.
- Comments on Technical Standards for Ports and Harbour Facilities in Japan, 2002.

##### VIII.1.2 KRITERIA PENGEMBANGAN

- a. Pelabuhan akan dioptimalkan sebagai pelabuhan multi purpose untuk pelayanan muatan petikemas, general cargo, dan penumpang. Pelayanan angkutan pariwisata dari Labuan Bajo ke Pulau Rinca diakomodasi di dermaga pariwisata tersendiri.
- b. Kapal Rencana

Kapal rencana digunakan:

Kapal General Cargo 2.000 DWT dengan karakteristik:

Panjang (LOA) : 83 m  
 Lebar (B) : 13,1 m  
 Full load draft : 4,9 m

Kapal Petikemas 5.700 DWT, dengan karakteristik:

Panjang (LOA) : 105 m  
 Lebar (B) : 17,2 m  
 Full load draft : 6,5 m  
 Kapasitas : 400 TEUs

Kapal penumpang PELNI 6.022 GRT (1.400 DWT), dengan karakteristik:

Panjang (LOA) : 99,8 m  
 Lebar (B) : 18,3 m  
 Full load draft : 4,2 m

Pelayanan kapal akan dilaksanakan berdasarkan prinsip *First Come First Service*, dengan pemberian prioritas kepada kapal-kapal dengan jadwal kunjungan tetap dan kapal-kapal yang memberikan informasi rencana muatan dan kedatangan yang akurat.

Pentuan jumlah dan ukuran/kapasitas masing-masing fasilitas pelabuhan: kolam pelabuhan, panjang dermaga, lapangan penumpukan, gudang, lapangan parkir, kantor administrasi, dengan mempertimbangkan:

- volume arus muatan, proporsi cara penanganan muatan,
- hasil studi pola operasional pelabuhan,

- tingkat pelayanan yang diinginkan, meliputi: BOR, waiting time, idle time, operating time, dsb.

Digunakan kinerja penanganan muatan secara umum yang berlaku pada pelabuhan-pelabuhan di Indonesia.

Tahapan penyediaan fasilitas disesuaikan dengan tahapan pengembangan pelabuhan, yaitu:

- jangka pendek, tahun 2015-2019
- jangka menengah, tahun 2015-2024
- jangka panjang, tahun 2015-2034.

### VIII.2 PREDIKSI KEBUTUHAN FASILITAS

#### VIII.2.1 DERMAGA CARGO

Dermaga Cargo meliputi general cargo dan hewan. Untuk analisis kebutuhan dermaga cargo, digunakan parameter pelayanan kapal seperti Tabel 31.

Tabel 34 Parameter Pelayanan Kapal General Cargo

Parameter Pelayanan Kapal General Cargo	jangka Pengembangan	
	pendek	menengah
Jumlah Gang	2	2
Produktivitas Gang per Jam Gross (ton)	18	20
Produktivitas Kapal per Jam Kerja (ton)	36	40
Jam Kerja per Hari (jam)	14	16
Koefisien Kerja Kapal	0,58	0,67
Produktivitas Kapal per Jam di Tambatan (ton)	21,00	26,67
		33,00

Sumber: Analisis Konsultans

Menurut *Port Development (UNCTAD)*, ada batasan BOR (*Berth Occupancy Ratio*) sesuai dengan jumlah tambatan seperti tabel berikut ini.

Jumlah tambatan : 1 2 3 4 5 6 atau lebih  
 BOR maksimum (%) : 40 50 55 60 65 70

Satu tambatan adalah panjang kapal (LOA) ditambah dengan *clearance* di muka dan belakang sebesar 10%.

Analisis kebutuhan tambatan kapal cargo disajikan pada Tabel 35.

Tabel 37 Analisis Kebutuhan Tambahan Kapal Petikemas

Tahun	Jumlah Muatan (TEUs)	Jumlah Kapal (unit)	Berata Muatan (TEUs)	Berata Pro-daktilitas Waktu Tambah (box/jam)	Berata Waktu Tambah (jam)	LOA (m)	Perumahan Dermaga (jam)	BOCR 1 tambahan	BOCR 2 tambahan	BOCR 3 tambahan	BOCR maksimum	Kelebihan Tambahan Jumlah Tambahan	Panjang Tambahan (m)
2015	2.059	7	300	4,67	64,29	105	105	5%	441	3%	2%	1,0	116
2016	2.265	8	300	5,80	51,72	105	391	4%	391	4%	2%	1,0	116
2017	2.492	9	300	6,93	43,27	105	359	4%	359	4%	2%	1,0	116
2018	2.741	9	300	8,07	37,19	105	340	4%	340	4%	2%	1,0	116
2019	3.015	10	300	9,20	32,61	105	308	4%	308	4%	2%	1,0	116
2020	3.256	11	300	10,33	22,50	105	244	3%	244	3%	1%	1,0	116
2021	3.517	12	300	11,49	20,05	105	244	3%	244	3%	1%	1,0	116
2022	3.798	13	300	13,44	19,42	105	246	3%	246	3%	1%	1,0	116
2023	4.102	14	300	16,30	18,18	105	249	3%	249	3%	1%	1,0	116
2024	4.430	15	300	17,56	17,09	105	252	3%	252	3%	1%	1,0	116
2025	4.651	16	300	18,00	16,67	105	258	3%	258	3%	1%	1,0	116
2026	4.894	16	300	18,00	16,67	105	271	3%	271	3%	2%	1,0	116
2027	5.128	17	300	18,00	16,67	105	285	3%	285	3%	2%	1,0	116
2028	5.394	18	300	18,00	16,67	105	299	3%	299	3%	2%	1,0	116
2029	5.654	19	300	18,00	16,67	105	314	4%	314	4%	2%	1,0	116
2030	5.926	20	300	18,00	16,67	105	330	4%	330	4%	2%	1,0	116
2031	6.233	21	300	18,00	16,67	105	346	4%	346	4%	2%	1,0	116
2032	6.545	22	300	18,00	16,67	105	364	4%	364	4%	2%	1,0	116
2033	6.872	23	300	18,00	16,67	105	381	4%	381	4%	2%	1,0	116
2034	7.216	24	300	18,00	16,67	105	401	5%	401	5%	2%	1,0	116

Sumber: Analisis Konsultansi

VIII.2.3 DERMAGA KAPAL PENUMPANG

Kapal penumpang terdiri dari PELNI dan Perintis. Pelayanan terhadap kapal penumpang ini diprioritaskan, dalam arti ketika ada kapal penumpang datang, tambahan khusus disediakan untuk kapal penumpang, sehingga kapal cargo atau petikemas yang sedang tambat harus dipindahkan dulu ke kolam labuh.

Pada setiap minggu, terdapat kunjungan kapal PELNI 2 kali, kapal Perintis 3 kali. Jumlah penumpang kapal Pelni lebih dominan dibanding Perintis. Kapasitas kapal PELNI 500-1000 penumpang, tapi setiap kunjungan hanya terisi 350-400 penumpang, jadi load factor-nya sekitar 50%. Di masa datang, tidak ada penambahan jumlah kunjungan kapal, tapi ada peningkatan load factor. Dengan dialokasikan pada satu tambahan, BOR kapal penumpang sebesar 10,9%.

Analisis kebutuhan tambahan kapal petikemas disajikan pada Tabel 35.

VIII.2.4 KONSOLIDASI PENANGANAN MUATAN

Mengingat rendahnya volume petikemas dan penumpang untuk menggunakan dermaga "dedicated", penanganan muatan tersebut dapat disatukan dengan general cargo di satu dermaga. Analisisnya disajikan pada Tabel 39.

Tabel 35 Analisis Kebutuhan Tambahan Kapal Cargo

Tahun	Jumlah Muatan (ton)	Jumlah Kapal (unit)	Berata Muatan (ton)	Berata Pro-daktilitas Waktu Tambah (box/jam)	Berata Waktu Tambah (jam)	LOA (m)	Perumahan Dermaga (jam)	BOCR 1 tambahan	BOCR 2 tambahan	BOCR 3 tambahan	BOCR maksimum	Kelebihan Tambahan Jumlah Tambahan	Panjang Tambahan (m)
2015	91.990	77	1.200	21,00	57,14	83	4.380	50%	25%	17%	183	2,0	183
2016	103.662	86	1.200	22,13	54,22	83	4.656	53%	27%	18%	183	2,0	183
2017	114.408	95	1.200	23,27	51,36	83	4.917	56%	28%	19%	183	2,0	183
2018	126.042	105	1.200	24,40	49,18	83	5.166	59%	29%	20%	183	2,0	183
2019	137.573	115	1.200	25,53	47,00	83	5.404	62%	31%	21%	183	2,0	183
2020	150.216	125	1.200	26,67	45,00	83	5.633	64%	32%	21%	183	2,0	183
2021	162.933	136	1.200	27,72	43,29	83	5.872	67%	34%	22%	183	2,0	183
2022	175.689	146	1.200	28,78	41,70	83	6.105	70%	35%	22%	183	2,0	183
2023	188.485	157	1.200	29,83	40,22	83	6.333	72%	36%	24%	183	2,0	183
2024	202.588	169	1.200	30,89	38,85	83	6.558	75%	37%	25%	183	2,0	183
2025	216.574	180	1.200	33,00	36,36	83	6.563	75%	37%	25%	183	2,0	183
2026	230.979	192	1.200	33,00	36,36	83	6.999	80%	40%	27%	183	2,0	183
2027	245.798	205	1.200	33,00	36,36	83	7.448	85%	43%	28%	183	2,0	183
2028	261.050	218	1.200	33,00	36,36	83	7.911	90%	45%	30%	183	2,0	183
2029	276.752	231	1.200	33,00	36,36	83	8.386	96%	47%	32%	183	2,0	183
2030	292.924	244	1.200	33,00	36,36	83	8.876	101%	51%	34%	183	2,0	183
2031	309.586	258	1.200	33,00	36,36	83	9.381	107%	54%	36%	183	2,0	183
2032	326.758	272	1.200	33,00	36,36	83	9.902	113%	57%	38%	183	2,0	183
2033	344.461	287	1.200	33,00	36,36	83	10.438	119%	60%	40%	183	2,0	183
2034	362.717	302	1.200	33,00	36,36	83	10.991	125%	63%	42%	183	2,0	183

Sumber: Analisis Konsultansi

VIII.2.2 DERMAGA PETIKEMAS

Operasi lift-on dan lift-off menggunakan floating crane, mobile crane atau crane kapal seperti yang saat ini dilaksanakan.

Untuk analisis kebutuhan dermaga cargo, digunakan parameter pelayanan kapal seperti Tabel 36.

Tabel 36 Parameter Pelayanan Kapal Petikemas

Parameter Pelayanan Kapal Petikemas	Jangka Pengembangan	
	pendek	panjang
Jumlah Crane/kapal	1	2
Produktivitas Crane per Jam Gross (box)	8	10
Produktivitas Kapal per Jam Kerja (box)	8	20
Koefisien Kerja Kapal per Hari (jam)	14	16
Produktivitas Kapal per Jam di Tambatan (box)	0,58	0,67
	4,67	13,33
		18,00

Sumber: Analisis Konsultansi

Analisis kebutuhan tambahan kapal petikemas disajikan pada Tabel 37.



Tabel 38 Analisis Kebutuhan Tambatan Kapal Penumpang

Uraian	Satuan	Jangka Pendek	Jangka Menengah	Jangka Panjang
Kapal Pelni				
Kunjungan/minggu	kali	2,0	2,0	2,0
Penumpang/kunjungan	pax	450	500	650
Kapasitas/tahun	pax	46.800	52.000	67.600
Lama/kunjungan	jam	4	4	4
Jumlah jam/tahun	jam	416	416	416
BOR	jam	4,75%	4,75%	4,75%
Perintis				
Kunjungan/minggu	kali	3	3	3
Penumpang/kunjungan	pax	30	40	50
Kapasitas/tahun	pax	1.080	1.440	1.800
Lama/kunjungan	jam	3	3	3
Jumlah jam/tahun	jam	468	468	468
BOR	jam	5,34%	5,34%	5,34%
Total Kapasitas	jam	47.880	53.440	69.400
Total Trafik	pax	43.389	50.300	67.599
Total BOR		10,09%	10,09%	10,09%

Tabel 39 Analisis Konsolidasi Kebutuhan Tambatan Kapal Petikemas, General Cargo dan Penumpang

Tahun	BOR			Kebutuhan Tambatan		BOR
	1 tambatan	2 tambatan	3 tambatan	Jumlah Tambatan	Panjang (m)	
2015	65%	38%	28%	2,0	183	60%
2016	68%	39%	29%	2,0	183	60%
2017	70%	40%	30%	2,0	183	60%
2018	73%	42%	31%	2,0	183	60%
2019	76%	43%	32%	2,0	183	60%
2020	77%	44%	32%	2,0	183	60%
2021	80%	45%	33%	2,0	183	60%
2022	83%	46%	34%	2,0	183	60%
2023	85%	48%	35%	2,0	183	60%
2024	88%	49%	36%	2,0	183	60%
2025	88%	49%	36%	2,0	183	60%
2026	93%	52%	38%	2,0	183	60%
2027	96%	54%	40%	2,0	183	60%
2028	104%	57%	41%	2,0	183	60%
2029	109%	60%	43%	2,0	183	60%
2030	115%	63%	45%	3,0	298	60%
2031	121%	66%	47%	3,0	298	60%
2032	127%	69%	49%	3,0	298	60%
2033	134%	72%	51%	3,0	298	60%
2034	140%	75%	53%	3,0	298	60%

Sumber: Analisis Konsultan

## VIII.2.5 LAFANGAN PENUMPUKAN DAN GUDANG

Di terminal multipurpose, terutama untuk general cargo, dibutuhkan lapangan penumpukan yang digunakan sebagai penumpukan barang sebelum atau sesudah dibongkar-muat ke kapal.

Besaran luas lapangan penumpukan/gudang sangat tergantung dari sistem bongkar-muat, yang apabila semakin banyak dilakukan bongkar-muat melalui truck langsung, maka kebutuhan lapangan penumpukan akan semakin kecil.

Faktor lain yang dibutuhkan dalam estimasi kebutuhan luas lapangan penumpukan di antaranya adalah :

- Waktu penumpukan rata-rata,
- Densitas dari barang yang ditumpuk (Ton per cubic metre),
- Rata-rata ketinggian penumpukan,
- Faktor keamanan.

Analisis kebutuhan luas gudang ditentukan oleh beberapa faktor yang di antaranya adalah :

- Waktu transit
- Arus barang per tahun
- Ketinggian rata-rata penumpukan barang
- Access factor
- Faktor keamanan (*reserve capacity*).

Untuk general cargo Pelabuhan Labuan Bajo, distribusi penanganan muatan setelah dibongkar, atau sebelum dimuat, diasumsikan:

- Truck lossing 70%,
- Gudang 15%,
- Lapangan penumpukan 15%.

Tabel 40 Analisis Kebutuhan Gudang dan Lapangan Penumpukan

Waktu Simpan (hari)	Faktor Tumpukan (m <sup>3</sup> /t)	Tinggi (m)	Faktor Aman	2015-2019		2015-2024		2015-2034	
				Jumlah (ton)	Luas (m <sup>2</sup> )	Jumlah (ton)	Luas (m <sup>2</sup> )	Jumlah (ton)	Luas (m <sup>2</sup> )
7	2,5	4	1,3	20.696	330	30.385	480	54.408	850
LAFANGAN PENUMPUKAN									
7	2,5	3	1,3	20.696	430	30.385	640	54.408	1.140

Sumber: Analisis Konsultan

## VIII.2.6 CFS DAN CONTAINER YARD

Untuk analisis kebutuhan container yard, digunakan pendekatan sebagai berikut:

- Proporsi petikemas bongkar / muat adalah 50/50%
- proporsi petikemas kosong bongkar adalah 5% dari total petikemas bongkar,
- proporsi petikemas kosong muat adalah 35%.

Tabel 42 Hasil Analisis Kebutuhan CFS Pelabuhan Labuan Bajo

No.	Uraian	Unit	jangka pengembangan	
			Pendek	Panjang
1	CFS Area	m <sup>2</sup>	100	200
2	Holding Capacity	ton	240	480
3	A = Required Floor Area of CFS (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup>	86	127
	Hc = Annual Handling Vol. of Laden Container	Teus	1.940	2.851
	Wc = Cargo Volume per laden Container	ton/TEU	12	12
	R = Ratio of LCL Cargo of Total Laden Container	%	25	25
	Dw = Average Dwelling Time	days	10	10
	P = Peak Ratio	ratio	1.3	1.3
	w = Average Stacking Weight in CFS	ton/m <sup>2</sup>	4	4
	r = Cargo Storage Area Ratio in CFS	%	60	60
	Dy = Operating Days of CFS	days	365	365
	$A = (Hc * Wc * R * Dw * P) / (w * r * Dy)$			
	$Hc = \frac{\text{TotalContThroughput} * (1 - \text{Empty Ratio})}{\text{and Empty Ratio} = 20 \%}$			

Sumber: Analisis Konsultansi

VIII.2.7 FASILITAS PELAYANAN PENUMPANG

VIII.2.7.1 Shelter Penumpang

Untuk penumpang perlu disediakan tambahan terminal penumpang. Sesuai dengan karakteristik penumpang kapal PELNI dan Perintis (juga untuk mengakomodasi sebagian penumpang wisatawan ke Pulau Komodo/Rinca), terminal yang dibutuhkan tidak perlu tertutup dengan air conditioning, tapi cukup shelter penumpang tanpa dinding. Analisis disajikan pada Tabel 43.

VIII.2.7.2 Lapangan Parkir Penumpang

Untuk kendaraan pengantar/penjemput penumpang, perlu disediakan lapangan parkir agar setiap kedatangan kapal tidak terlalu membuat jalan depan pelabuhan macet. Analisis disajikan pada Tabel 44.

VIII.2.8 ANALISIS KEBUTUHAN LUAS FASILITAS PERAIRAN

Analisis Kebutuhan Luas Fasilitas Perairan yang meliputi: alur pelayaran, kolam tambat, kolam putar, kolam labuh, percobaan berlayar, penempatan kapal mati, dsb., disajikan pada Tabel 45.

- Proporsi petikemas 20' dan 40' dinyatakan dalam ratio TEU/Box sebesar 1,1.
- Proporsi petikemas LCL adalah 2% dari total petikemas isi.
- Rata-rata lama penumpukan barang di Container Yard adalah 7 (tujuh) hari, untuk bongkar maupun muat. Sedang untuk petikemas kosong 10 hari

Hasil analisis kebutuhan Container Yard disajikan pada Tabel 41; kebutuhan CFS pada Tabel 42.

Tabel 41 Hasil analisis Kebutuhan Container Yard Pelabuhan Labuan Bajo

No.	Uraian	Unit	jangka Pengembangan	
			Pendek	Panjang
A	Petikemas Isi Impor/bongkar			
1	Truput petikemas isi impor	TEUs	1.418	2.083
2	Dwelling time	days	14	14
3	Rata-rata tumpukan	tiers	2,00	2,00
4	Kebutuhan grounds/lot	GS	27	40
	Disediakan (dibulatkan ke atas)	GS	30	40
B	Petikemas Isi Ekspor/muat			
1	Truput petikemas isi ekspor	TEUs	522	767
2	Dwelling time	days	14	14
3	Rata-rata tumpukan	tiers	2,00	2,00
4	Kebutuhan grounds/lot	GS	10	15
	Disediakan (dibulatkan ke atas)	GS	20	20
C	Petikemas Kosong			
1	Truput petikemas isi impor	TEUs	1.075	1.579
2	Dwelling time	days	14	14
3	Rata-rata tumpukan	tiers	2,00	2,00
4	Kebutuhan grounds/lot	GS	21	30
	Disediakan (dibulatkan ke atas)	GS	30	40
D	Reefer Container			
1	Truput petikemas reefer (1%)	TEUs	19	29
2	Dwelling time	days	14	14
3	Rata-rata tumpukan	tiers	2,00	2,00
4	Kebutuhan grounds/lot	GS	0	1
	Disediakan (dibulatkan ke atas)	GS	10	10
E	Total Kebutuhan Disediakan (dibulatkan ke atas)			
		GS	58	86
		GS	60	90
				139
				140

Sumber: Analisis Konsultansi

Tabel 45 Analisis Kebutuhan Fasilitas Perairan Pelabuhan Labuan Bajo

No	Urutan	Parameter	Rumus pendekatan	Kebutuhan area
1	Alur Pelaysan (satu jalur, tidak berpapasan)	La = Panjang alur (m) Wa = Lebar alur (m)	A = Luas perairan = La x Wa B = 7 B dimana B = 17,2 m Wa = 120,4 m, pakeat 125 m	A = 92,655 Ha
2	Kolam Labuh	L = Panjang kapal rata-rata (m) D = Kedalaman laut rata-rata (m) N = Jumlah Kapal Berlabuh (unit) F1 = Faktor aksesibilitas F2 = Faktor broken space	R = Jari-jari area labuh per kapal L + 6D + 30m Anet = Luas Nett areal berlabuh = N x p x R <sup>2</sup> A = Anet x F1 x F2	R = 225 M Anet = 15,91 Ha A = 22,91 Ha
2	Alir Muat Kapal	L = Panjang kapal rata-rata (m) D = Kedalaman laut rata-rata (m) N = Jumlah Kapal Berlabuh (unit) F1 = Faktor aksesibilitas F2 = Faktor broken space	R = Jari-jari area labuh per kapal L + 6D + 30m Anet = Luas Nett areal berlabuh = N x p x R <sup>2</sup> A = Anet x F1 x F2	R = 225 M Anet = 15,91 Ha A = 22,91 Ha
3	Kolam Putar	L = Panjang kapal terbesar (m)	D = Diameter kolam putar = 2 x L	D = 210 m
4	Tempat sandar kapal	A = 1,8 L x 1,5 L sesuai peta	A = 47250 sesuai peta	A = 3,47 Ha A = 47250 m <sup>2</sup> 4,725 ha
5	Area Kepentingan Lainnya	a) Kebutuhan Darurat dan dudukan perbaikan b) Kebutuhan Kapal Mati sesuai peta	R = Diameter area labuh per kapal L + 6D + 30m Anet = Luas Nett areal berlabuh = N x p x R <sup>2</sup> A = Anet x F1 x F2 B sesuai peta	R = 225 M Anet = 15,91 Ha A = 22,91 Ha A sesuai peta

Sumber: Analisis Konsultansi

IX.1.2 LAHAN DARATAN

Lahan daratan Pelabuhan Labuan Bajo seluas 2,25 ha. Lahan daratan yang terakhir diperoleh dengan cara reklamasi seluas sekitar 9.000 m<sup>2</sup> yang akan diperuntukkan untuk lapangan penumpukan petrokemas. Seluruh lahan daratan ini sudah dimanakan dalam RTRW Kabupaten Manggarai Barat untuk pengembangan pelabuhan. Lahan daratan terletak di sisi timur Selat Labuan Bajo. Selat Labuan Bajo terbentuk oleh adanya Pulau Kelapa di hadapan Kota Labuan Bajo. Lahan daratan ini tersambung dengan jalan akses di bagian utara lahan, yaitu jalan perkotaan Labuan Bajo. Bagian lahan selebihnya tidak berhubungan dengan jalan akses karena adanya lahan permukiman yang berkembang menjadi kawasan perdagangan (pertokoan). Di dalam lahan daratan pelabuhan terdapat fasilitas Dinas Kesehatan Pelabuhan dan Pusat Informasi Taman Komodo.

Daerah pantai (waterfront) sebelah selatan lahan daratan adalah fasilitas pariwisata Sail Komodo, berupa lahan terbuka yang sudah diperkeras dengan paving block, yang dilengkapi dengan dermaga/jetty wisata.

Daerah pantai (waterfront) sebelah utara lahan daratan, adalah Pelabuhan Penyeberangan Labuan Bajo yang dikelola oleh Direktorat ASDP, Dirjen Perhubungan Darat.

Elevasi lahan daratan pelabuhan sekitar +3,20 s/d. +3,50 m LWS. Kemiringan lahan daratan pelabuhan relatif datar, dengan kemiringan kurang dari 8%. Di belakang pelabuhan, daerah seberang jalan, terdapat sedikit lahan yang berbukit dengan kemiringan 15-20%. Lahan daratan di belakang pelabuhan ini sudah berkembang sebagai

Tabel 43 Analisis Kebutuhan Terminal Penumpang

No	URAIAN	SIMBOL	SATUAN		Jangka pengembangan		KETERANGAN
			Pendek	Menengah	Pendek	Menengah	
A	ANALISIS LUAS TERMINAL PENUMPANG						
1	Jumlah luas terminal	A	m <sup>2</sup>	486,0	540,0	702,0	A = a1 + a2 + a3 + a4
2	Luas ruang tunggu	a1	m <sup>2</sup>	388,8	432,0	561,6	a1 = (a x N x a x b)
3	Luas untuk kenyamanan	a2	m <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	a2 = 15% x a1
4	Luas untuk administrasi	a3	m <sup>2</sup>	0,0	0,0	0,0	a3 = 15% x a1
5	Luas untuk utilitas	a4	m <sup>2</sup>	97,2	108,0	140,4	a4 = (25% x (a1 + a2 + a3))
6	Luas yg dibutuhkan per pas.	a	m <sup>2</sup>	1,2	1,2	1,2	a = 1,2 m <sup>2</sup> /pas
7	Jumlah penumpang yg diangkut per kapal	n	pas	225,0	250,0	325,0	
8	Jumlah kapal datang perg. tp. saat sama	N	kapal	1,0	1,0	1,0	
9	Rasio konsentrasi	a'	a'	1,2	1,2	1,2	
10	Rasio fraksasi	b	b	1,2	1,2	1,2	

Sumber: Analisis Konsultansi

Tabel 44 Analisis Kebutuhan Lapangan Parkir Penumpang

No	URAIAN	SIMBOL	SATUAN	Jangka pengembangan	
				Pendek	Menengah
B	ANALISIS LUAS PARKIR MOBIL PENUMPANG				
1	Asumsi/Persentase Penumpang yg diantar	P <sub>av</sub>	%	25	25
4	Peak factor	f <sub>p</sub>	unit	1,3	1,3
5	Jumlah mobil di lapangan parkir	W <sub>av</sub>	m <sup>2</sup>	73	81
6	Luas standar petak parkir	A <sub>pv</sub>	m <sup>2</sup>	24	24
7	Luas minimum lapangan parkir	A <sub>av</sub>	m <sup>2</sup>	1,765	1,950
8	Percentage of circulation & cargo breakdown	A <sub>vc</sub>	%	30	30
9	Jumlah luas lapangan parkir	A <sub>vp</sub>	m <sup>2</sup>	2,282	2,535
	Jumlah luas lapangan parkir dibuahkan	E <sub>pv</sub>	m <sup>2</sup>	2,300	2,600
					3,300

Sumber: Analisis Konsultansi

IX. ANALISIS PENGEMBANGAN PELABUHAN

IX.1 ANALISIS TEKNIS

IX.1.1 UMUM

Kajian kelayakan teknis lokasi pelabuhan dilakukan dengan mempertimbangkan aspek teknis kepelabuhan, aspek keselamatan pelayaran, dan aspek kebutuhan pengembangan. Hasil akhir dari kajian kelayakan teknis lokasi pelabuhan adalah pemilihan letak (site selection) yang tepat untuk pembangunan pelabuhan yang direncanakan.

Dalam penilaian lokasi pengembangan pelabuhan harus memenuhi aspek kelayakan teknis. Yang dimaksud dengan "kelayakan teknis" antara lain mengenai kondisi perairan (gelombang, arus, kedalaman, dan pasang surut) dan kondisi lahan (kontur permukaan tanah) dan kondisi akses ke hinterland. Dengan demikian terdapat tiga komponen utama yang diperhitungkan dalam penilaian lokasi pengembangan pelabuhan, yaitu yang berkaitan dengan perairan, tanah dan akses darat.

daerah pemukiman dan komersial, sehingga sulit dikembangkan untuk kegiatan yang terkait dengan pelabuhan, misal CDC, pusat perdagangan dan bisnis, perkantoran.

Lahan daratan Pelabuhan Labuan Bajo sudah dilayani oleh jaringan utilitas listrik, penerangan, telepon, air bersih.

#### IX.1.3 PERAIRAN

Area perairan Pelabuhan Labuan Bajo terletak di Teluk Labuan Bajo. Teluk ini terbentuk oleh adanya Pulau Kelapa di hadapan Kota Labuan Bajo (sebelah barat) yang memberi perlindungan alami terhadap gelombang laut. Perairan ini terbuka dari sisi utara dan selatan, tapi dari sisi utara dangkal, sehingga alur masuk pelabuhan dari sisi selatan (agak ke barat daya).

Alur pelayaran ini digunakan bersama dengan kapal penyeberangan yang mengunjungi Pelabuhan Penyeberangan Labuan Bajo. Di alur pelayaran dengan kedalaman 15-10 m ini terdapat beberapa gosong yang harus diperhatikan.

Kolam pelabuhan dengan kedalaman di dermaga -6 sampai dengan -11 m LWS. Di kolam pelabuhan tidak terjadi perilaku sedimentasi dan abrasi yang signifikan. Level HWS = +2,1 m LWS.

Kolam pelabuhan tersedia tanpa perlu rekayasa teknis (breakwater dan pengerukan) untuk memenuhi keselamatan pelayaran dan operasional pelabuhan.

Dengan kondisi perairan yang ada, terjamin aspek keselamatan pelayaran dengan dukungan kenavigasian dan pemantuan.

#### IX.1.4 AKSES DARAT

Jalan akses Pelabuhan Labuan Bajo menuju ke Kota Labuan Bajo, kemudian menyambung ke bagian timur kabupaten Manggarai Barat yang merupakan hinterland pelabuhan. Jalan ini tersambung terus ke ibukota-ibukota kabupaten di sebelah timur kabupaten Manggarai Barat (yaitu Manggarai dan Manggarai Timur, dan seterusnya ke bagian timur Pulau Flores) dengan jalan nasional yang bagus kondisinya.

Untuk pelaksanaan konstruksi, jalan akses bisa digunakan untuk mendatangkan material konstruksi yang bersumber di Labuan Bajo seperti, material timbunan, pasir, batu pecah. Untuk material konstruksi yang didatangkan dengan modus air/laut, bisa menggunakan Pelabuhan Labuan Bajo.

### IX.2 KAJIAN OPERASIONAL

#### IX.2.1 OPERASI PELABUHAN

Saat ini Pelabuhan Labuan Bajo dioperasikan sebagai pelabuhan multi-purpose untuk pelayanan muatan petikemas, general cargo, dan penumpang. Untuk pengembangan, pelabuhan tetap akan dioperasikan sebagai pelabuhan multi-purpose. Untuk pelayanan perahu/kapal penumpang yang terkait dengan wisata ke Pulau Rinca/Komodo perlu disiapkan tempat sandar tersendiri. Tempat ini diindikasikan di selatan lahan Pelabuhan Labuan Bajo, atau di sebelah utara PPI, di daerah taman wisata kuliner. Untuk kapal-kapal kecil, tempat sandar bisa berupa marina. Untuk itu perlu dilakukan zonasi pantai di Labuan Bajo untuk keperluan pelabuhan umum, pelabuhan penyeberangan, pariwisata, perikanan.

Untuk penumpukan petikemas, agar tidak mengganggu pemandangan ke arah laut, penumpukan dibatasi sampai dengan dua saja.

Penggunaan alur pelayaran pada perairan yang sama perlu dikoordinasikan dengan Pelabuhan Penyeberangan Labuan Bajo.

#### IX.2.2 JENIS KAPAL YANG AKAN DILAYANI

Dengan keterbatasan lebar alur pelayaran yang harus dikoordinasikan dengan Pelabuhan Penyeberangan Labuan Bajo, maka jenis dan ukuran kapal yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

Kapal General Cargo 2.000 DWT dengan karakteristik:

Panjang (LOA) :	83 m
Lebar (B) :	13,1 m
Full load draft :	4,9 m

Kapal Petikemas 5.700 DWT, dengan karakteristik:

Panjang (LOA) :	105 m
Lebar (B) :	17,2 m
Full load draft :	6,5 m
Kapasitas :	400 TEUs

Kapal penumpang PELNI 6.022 GRT (1.400 DWT), dengan karakteristik:

Panjang (LOA) :	99,8 m
Lebar (B) :	18,3 m
Full load draft :	4,2 m

Pelayaran kapal akan dilaksanakan berdasarkan prinsip *First Come First Service*, dengan pemberian prioritas kepada kapal-kapal dengan jadwal kunjungan tetap dan kapal-kapal yang memberikan informasi rencana muatan dan kedatangan yang akurat.

#### IX.2.3 OPERASI FASILITAS PELABUHAN

Pentuan jumlah dan ukuran/kapasitas masing-masing fasilitas pelabuhan: kolam pelabuhan, panjang dermaga, lapangan penumpukan, gudang, lapangan parkir, kantor administrasi, dengan mempertimbangkan:

- volume arus muatan, proporsi cara penanganan muatan,
- hasil studi pola operasional pelabuhan,
- tingkat pelayanan yang diinginkan, meliputi: BOR, waiting time, idle time, operating time, dsb.

Digunakan kinerja penanganan muatan secara umum yang berlaku pada pelabuhan-pelabuhan di Indonesia.

Untuk penanganan petikemas dilayani secara konvensional, dalam arti untuk lift-on dan lift-off tidak akan digunakan Container Quay Crane, tapi dengan crane kapal sendiri, mobil crane atau floating crane.

**X. RENCANA PENGEMBANGAN PELABUHAN**

**X.1 PERUMUSAN RENCANA PENGEMBANGAN**

**X.1.1 UMUM**

Perumusan rencana pengembangan berdasarkan rencana kebutuhan pengembangan dan kondisi teknis lokasi pengembangan. Dimulai dengan *master planning*, dilanjutkan dengan *project planning*, kemudian *conceptual layouting*. *Master Planning* digunakan sebagai perencanaan pengembangan pelabuhan (jangka panjang) dengan melakukan peninjauan dari sudut pandang secara luas (strategis). Hasil akhir dari *master planning* adalah rencana tata-letak pelabuhan jangka panjang secara tentatif, dan tidak dengan format dan konten yang diatur dalam ketentuan penelatan rencana induk Pelabuhan.

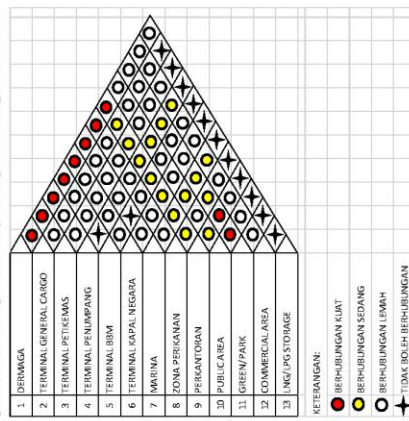
**ZONING PLAN**

Kawasan pantai Labuan Bajo, selain digunakan untuk kegiatan Pelabuhan Umum, juga digunakan untuk kegiatan terminal penumpang wisatawan ke Pulau Rinca/Komodo, Pelabuhan Penyeberangan, Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI). Saat ini fungsi pelabuhan umum bercampur dengan terminal penumpang wisatawan ke Pulau Rinca/Komodo. Agar masing-masing fungsi berjalan dengan baik, perlu ada pengaturan zonasi.

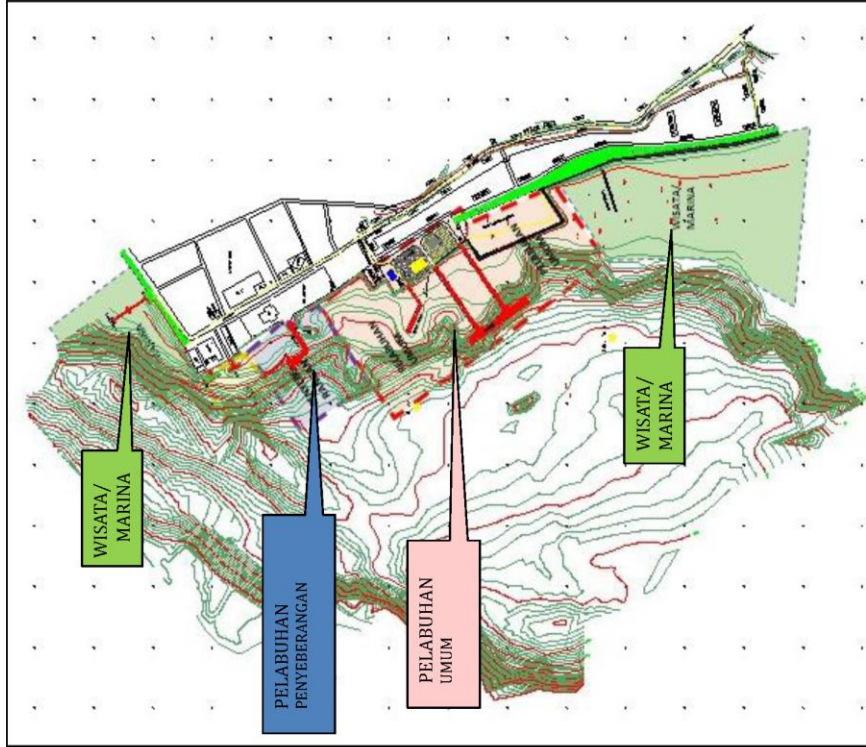
Untuk pelayanan perahu/kapal penumpang yang terkait dengan wisata ke Pulau Rinca/Komodo perlu disiapkan tempat sandar tersendiri. Tempat ini diindikasikan di selatan lahan Pelabuhan Labuan Bajo, atau di sebelah utara PPI, di daerah taman wisata kuliner. Untuk kapal-kapal kecil, tempat sandar bisa berupa marina.

**INTERAKSI ANTAR FASILITAS PELABUHAN**

Dalam menyiapkan tata letak fasilitas pelabuhan, perlu diperhatikan interaksi antar masing-masing fasilitas pelabuhan. Perlu diperhatikan derajad hubungan antar fasilitas pelabuhan seperti disajikan pada diagram interaksi.



**Gambar 24** Diagram Interaksi Antar Fasilitas Pelabuhan



**Gambar 25** Rencana Zonasi Kawasan Pantai Labuan Bajo

**RENCANA INDUK PELABUHAN**

Kondisi topografi-bathimetri Pelabuhan Labuan Bajo disajikan pada Gambar 6. Tata-letak eksisting Pelabuhan Labuan Bajo disajikan pada Gambar 26. Rencana Induk Pengembangan Pelabuhan Labuan Bajo dari jangka pendek sampai panjang disajikan pada Gambar 27 s/ d. 29.

X.2



Tabel 46 Tahapan Pengembangan Fasilitas Pelabuhan

No.	Fasilitas	Satuan	Ekisting	Peradek 2015-2019	Menengah 2015-2024	Perjang 2015-2034	Keterangan
1	Infrastruktur Kawasan						
a	Rehabilitasi Dermaga Terminal Pelabuhan	m2		2.000	2.000	2.000	
b	Perbaikan Dermaga Terminal Pelabuhan	m2		2.500	3.500	5.500	
c	Perbaikan Dermaga Terminal Cargo	m2			150	350	
d	Perbaikan Dermaga Terminal Penumpang	m2			200	700	
2	Fasilitas utama						
a	Dermaga kapal	m	120	190	190	300	
	Panjang	m2	120*12	190*12	190*12	300*12	
	Luas						
a	Dermaga speedboat	m	50	50	50	50	
	Panjang	m2	50*6	50*6	50*6	50*6	
b	Trestel kapal	m	268	358	448	583	
	Panjang	m2	268*6	358*6	448*6	583*6	
c	Trestel speedboat	m	38	38	38	38	
	Panjang	m2	38*4	38*4	38*4	38*4	
d	Gudang	m2	311	450	461	861	
e	Lapangan Penumpukan Ekisting	m2	450	450	450	450	
f	CFS	m2		200	200	300	
3	Fasilitas penunjang						
a	Kantor KUPP	m2	125	425	425	425	
b	Bengkel	m2		300	300	300	
c	Kantin	m2		200	200	200	
d	Kantor agen Pelayaran/EMKL	m2		500	500	500	
e	Mesjid	m2		200	200	200	
4	Fasilitas keselamatan pelayaran	unit					
a	Sarana Bantu Navigasi		2	4	6	8	

**RENCANADLKR-DLKP**

Rencana Daerah Lingkugah Kerja (DLKr) daratan Pelabuhan Labuan Bajo disajikan pada Gambar 31; smpat dengan akhir pengembangan luas lahan daratan 27.984 m2. Rencana DLKr Perairan dan Daerah Lingkugah Kepentingan (DLKp) Pelabuhan Labuan Bajo disajikan pada Gambar 32. Luas DLKr perairan 999.489 m2 (99,95 ha), DLKp 1.606.582 m2 (160,66 ha).

**BIAYA INVESTASI**

Biaya investasi pengembangan Pelabuhan Labuan Bajo disajikan pada Tabel 47.

**X.5****X.5****X.6****X.6****X.3 RENCANA PENTAHAPAN PENGEMBANGAN PELABUHAN****X.3.1 RENCANA PENGEMBANGAN TAHAP PERTAMA (JANGKA PENDEK 2015-2019)**

Rencana pengembangan pelabuhan jangka pendek disajikan pada Gambar 27. Program pembangunan jangka pendek adalah:

- Perpanjangan Dermaga sepanjang 70 m ke arah selatan
- Pembangunan sebuah trestel sepanjang 84 m, lebar 6m
- Reklamasi pantai di belakang dermaga untuk perluasan terminal penumpang, antara kedua trestel, pada lahan seluas 2.200 m.
- Pembangunan jalan akses tambahan sepanjang 135 m, ROW 15 m
- Penyiapan Container yard seluas 2.500 m2
- Pembangunan CFS seluas 200 m2
- Pengerukan untuk pengamanan kolam tambat pada perpanjangan dermaga
- Penyediaan SBNP.

**X.3.2 RENCANA PENGEMBANGAN TAHAP KEDUA (JANGKA MENENGAH 2019-2024)**

Gambar Rencana Pengembangan Jangka Menengah Pelabuhan Labuan Bajo disajikan pada Gambar 28. Pembangunan jangka menengah meliputi:

- Penyiapan lahan container yard seluas 1000 m2
- Penyiapan lahan lapangan penumpukan cargo seluas 200 m2
- Perluasan gudang seluas 150 m2
- Pembangunan Shelter Penumpang seluas 420 m2
- Pembangunan lapangan parkir penumpang seluas 1600 m2.
- Pembangunan fasilitas penunjang seperti: kantor administrasi, bengkel, kantin, tempat ibadah, dsb.
- Penyediaan SBNP.

**X.3.3 RENCANA PENGEMBANGAN JANGKA PANJANG 2025-2034**

Untuk Rencana Pengembangan Jangka Panjang Pelabuhan Labuan Bajo, gambar disajikan pada Gambar 29, meliputi program pengembangan:

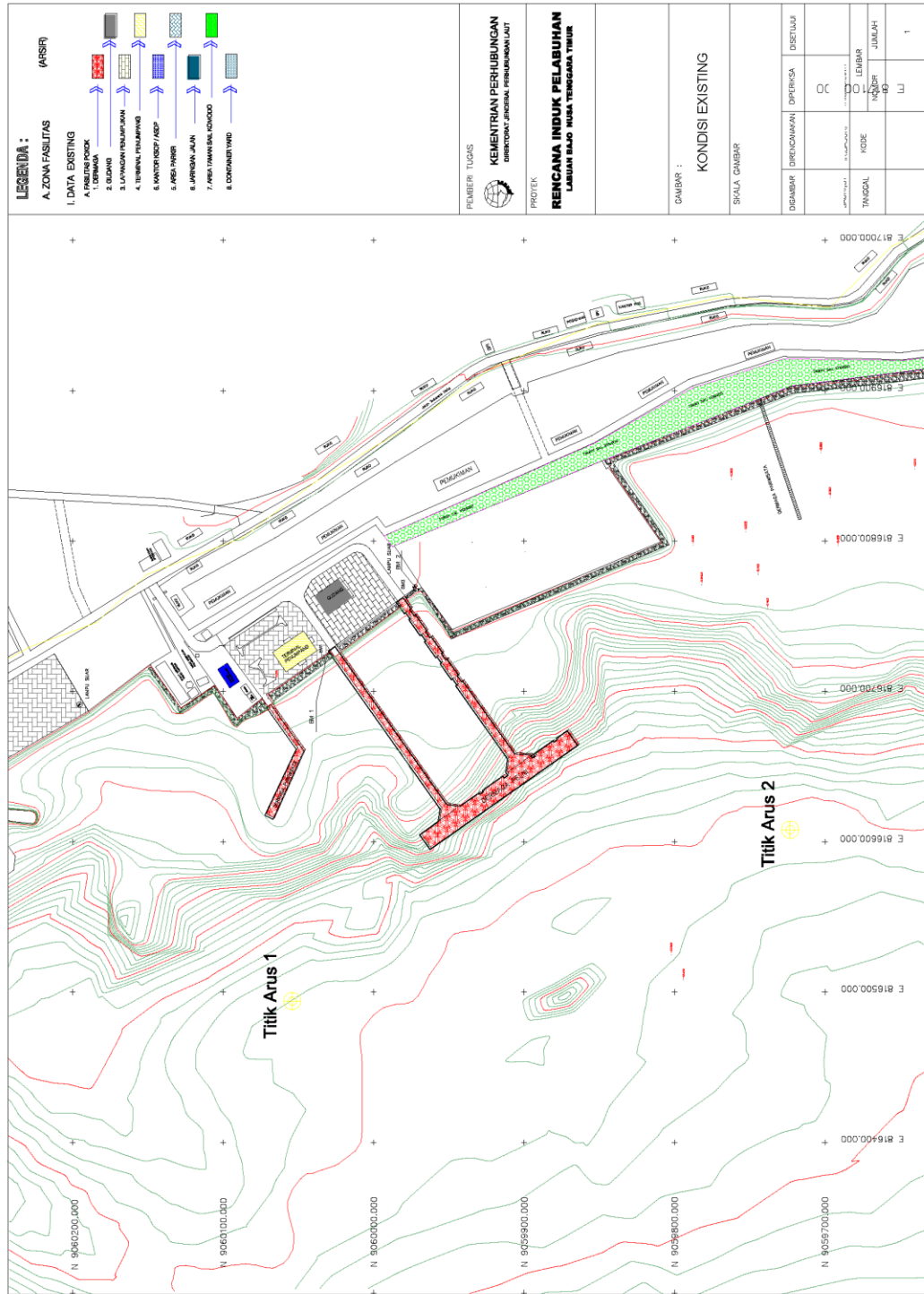
- Perpanjangan Dermaga sepanjang 110 m ke arah utara
- Pembangunan 1 buah trestel sepanjang 135 m, lebar 6m.
- Penyiapan Container yard seluas 2.000 m2
- Penyiapan lahan lapangan penumpukan cargo seluas 400 m2
- Perluasan gudang seluas 400 m2
- Pembangunan CFS seluas 100 m2
- Penyediaan SBNP.

**X.4 RENCANA TATA RUANGPERAIRAN**

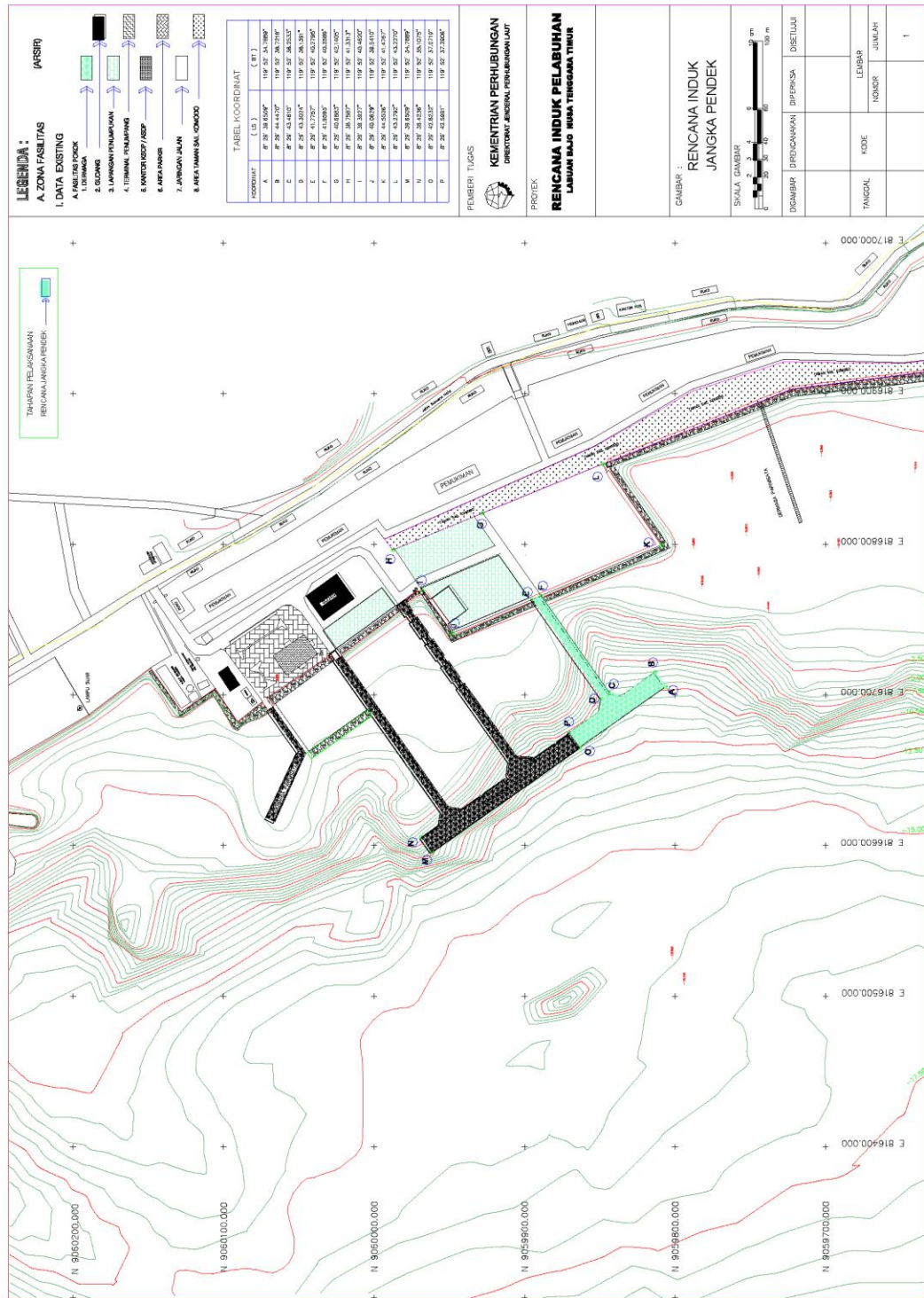
Rencana Tata Ruang Perairan Pelabuhan Labuan Bajo disajikan pada Gambar 30. Pada gambar tersebut ditunjukkan adanya kolam pelabuhan, alur pelayaran, turning basin, dan fasilitas-fasilitas perairan lainnya.

Tabel 47 Biaya Investasi Pengembangan Pelabuhan Labuan Bajo

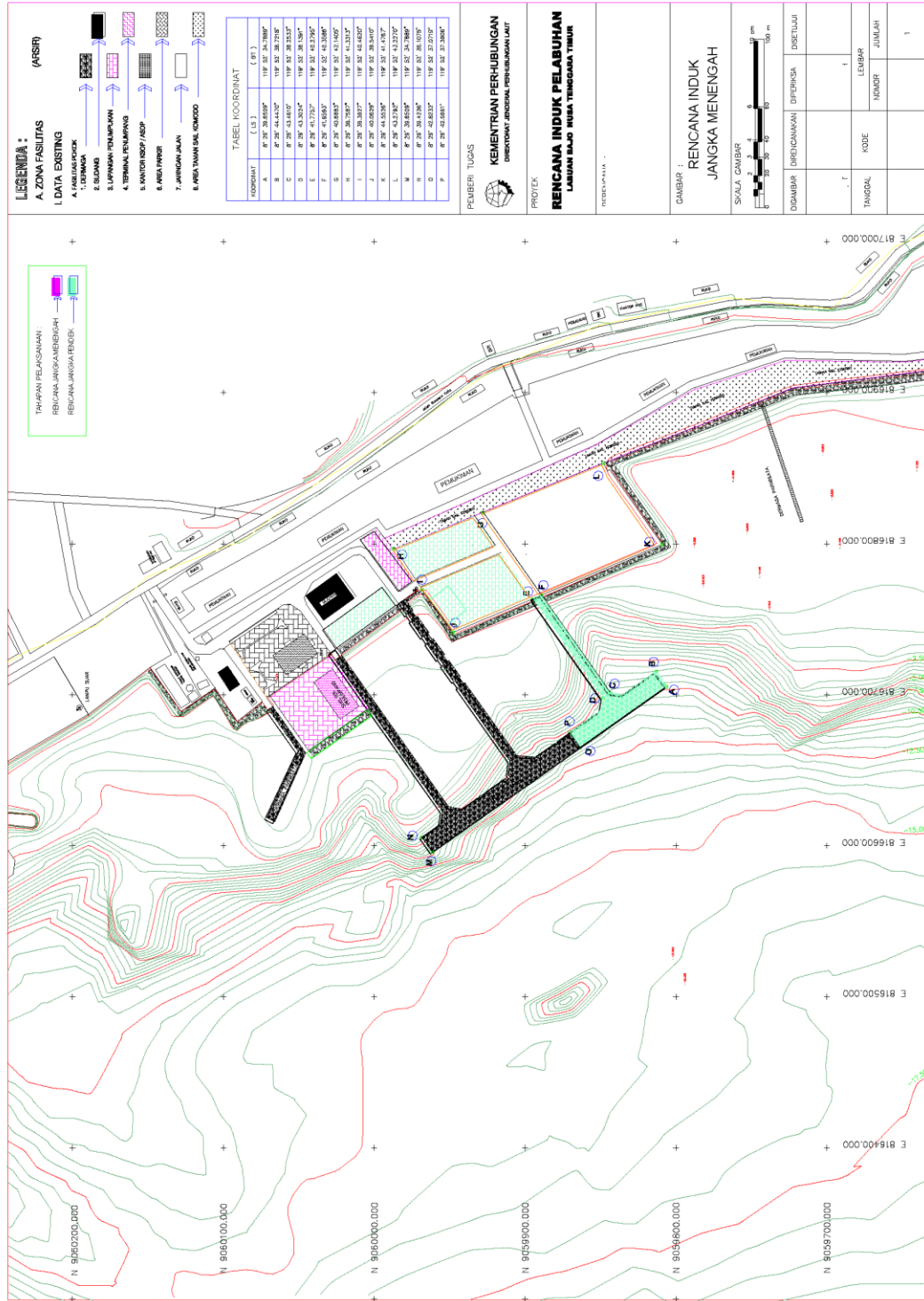
No.	Fasilitas	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Pendek 2015-2019		Menengah 2020-2024		Panjang 2025-2034		Total
				Volume	Investasi (Rp)	Volume	Investasi (Rp)	Volume	Investasi (Rp)	
<b>I INFRASTRUKTUR SIPIL</b>										
1	Infrastruktur kawasan									
a	Reklamasi lahan	m2	600.000							
b	Penyiapan Lahan Terminal Petikemas	m2	300.000	2.500	750.000.000	1.000	300.000.000	2.000	600.000.000	
c	Penyiapan Lahan Terminal Cargo	m2	500.000	-	-	200	100.000.000	400	200.000.000	
d	Penyiapan Lahan Terminal Curah	m2	400.000							
e	Penyiapan Lahan Terminal Curah kering	m2	400.000							
f	Jalan	m2	1.000.000							
2	Fasilitas utama									
a	Dermaga									
	Dermaga Selatan	m2	18.000.000	840	15.120.000.000					
	Dermaga Utara	m2	18.000.000					1.320	23.760.000.000	
b	Trestel	m2	13.000.000	540	7.020.000.000			650	8.450.000.000	
c	Gudang	m2	3.000.000			150	450.000.000	400	1.200.000.000	
d	CFS	m2	3.000.000	200	600.000.000			100	300.000.000	
e	Lapangan penumpukan / Container Yard	m2	1.100.000							
f	Pengerukan	m3	200.000	15.000	3.000.000.000					
3	Fasilitas penunjang									
a	Kantor administrasi	m2	3.300.000			300	990.000.000			
b	Mess Karyawan	m2	3.300.000							
c	Kantor KP3	m2	3.300.000			100	330.000.000			
d	Bengkel	m2	2.750.000			300	825.000.000			
e	Kantin	m2	3.300.000			200	660.000.000			
f	Kantor agen Pelayaran/EMKL	m2	3.300.000			500	1.650.000.000			
g	Masjid	m2	3.300.000			200	660.000.000			
h	Lapangan parkir	m2	990.000							
4	Fasilitas keselamatan pelayaran									
a	Sarana Bantu Navigasi	unit	200.000.000	2	400.000.000	2	400.000.000	2	400.000.000	
				Jumlah	26.890.000.000	Jumlah	6.365.000.000	Jumlah	34.910.000.000	68.165.000.000
<b>INFRASTRUKTUR SIPIL</b>										



Gambar 26 Tata-letak Pelabuhan Labuan Bajo Eksisting

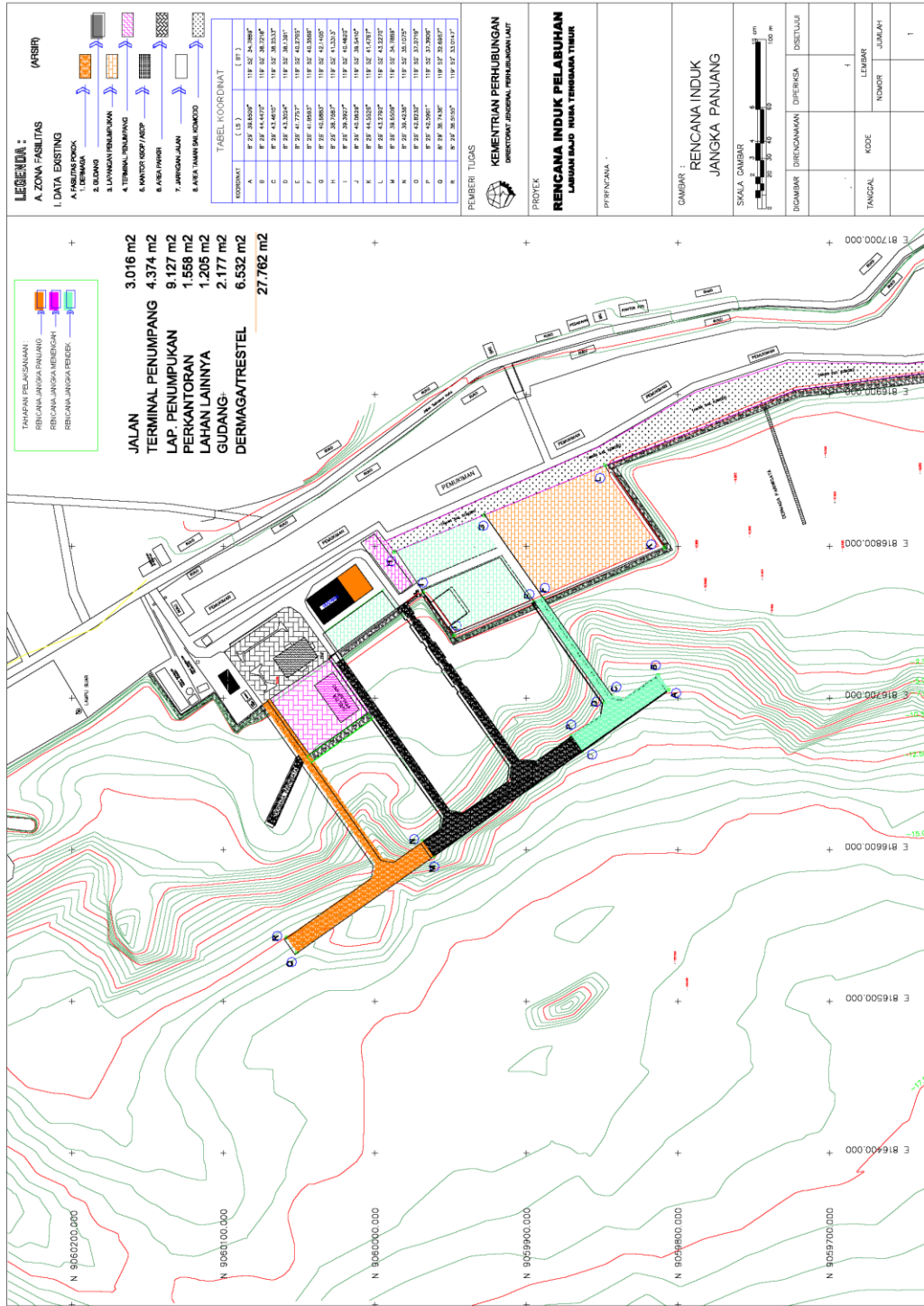


Gambar 27 Rencana Induk Pengembangan Pelabuhan Labuan Bajo Jangka Pendek Tahun 2015-2019

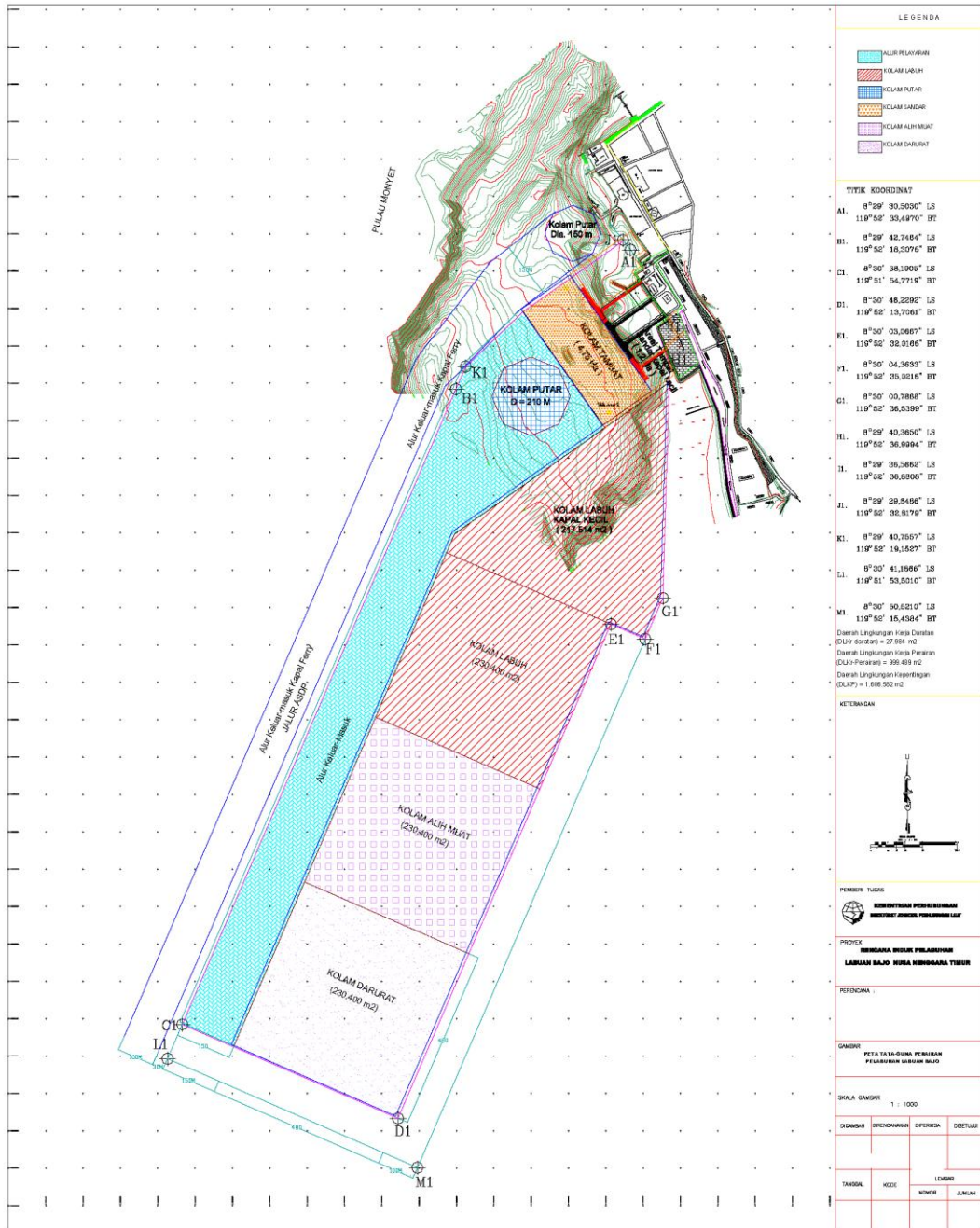


Gambar 28 Rencana Pengembangan Pelabuhan Labuan Bajo Jangka Menengah Tahun 2015-2024

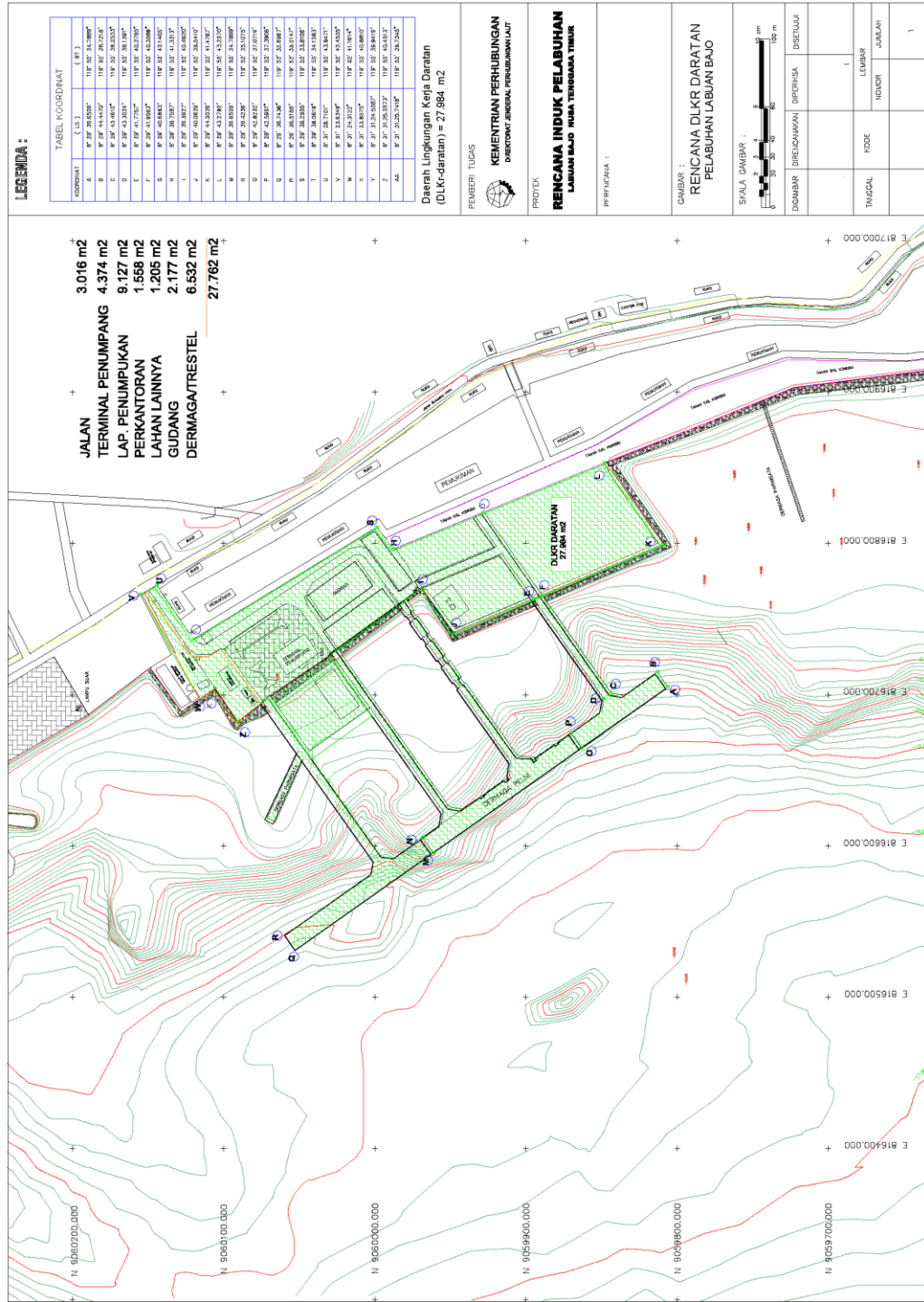




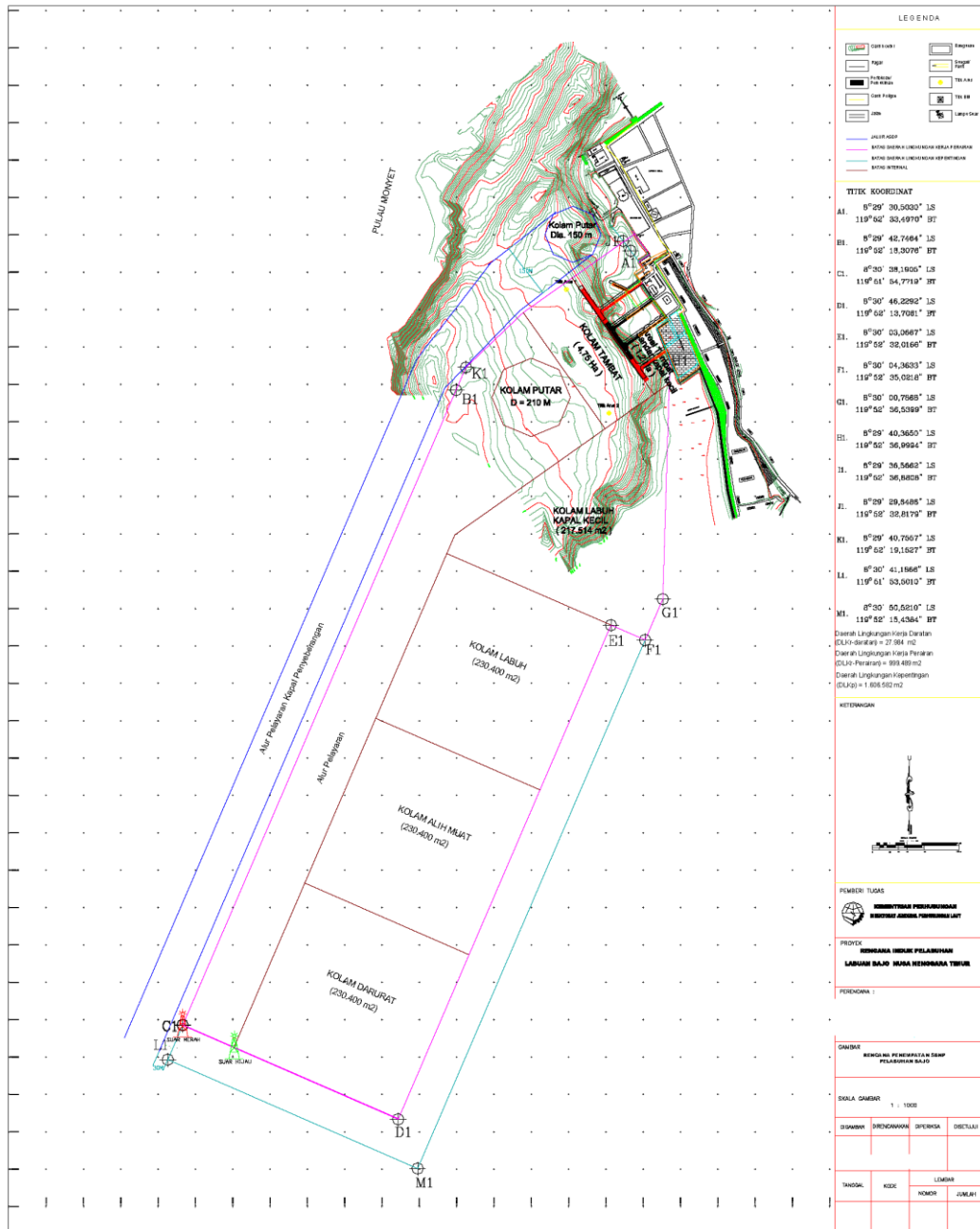
Gambar 29 Rencana Pengembangan Pelabuhan Labuan Bajo Jangka Panjang Tahun 2015-2034



Gambar 30 Rencana Peruntukan Perairan Pelabuhan Labuan Bajo



Gambar 31 Usulan DLK Daratan Pelabuhan Labuhan Bajo



Gambar 32 Usulan DLK-r Perairan, DLK-r dan SBNP Pelabuhan Labuan Bajo



## XI. ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL DAN EKONOMI PELABUHAN LABUHAN BAJO

### XI.1 ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL

#### XI.1.1 KOMPONEN PENDAPATAN

Pendapatan yang diperoleh Pelabuhan Labuhan Bajo ini bersumber dari jasa layanan yang diberikan yaitu jasa bongkar muat barang, jasa dermaga, jasa tambat kapal kargo dan kapal penumpang, dan jasa-jasa lainnya seperti jasa pergudangan, lapangan penumpukan, jasa parkir kendaraan, serta pas masuk pelabuhan, dengan ketentuan sebagai berikut :

- Walaupun sebagai pelabuhan terbuka untuk perdagangan Internasional, tetapi amat jarang kapal asing sandar di pelabuhan ini, sehingga dalam analisis tidak ada pendapatan dalam bentuk USD.
- Untuk pelabuhan yang tidak diusahakan, disarankan pendapatan pelabuhan dihitung berdasar PP No. 6 Tahun 2009 sebagai Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP). Namun tarif yang disarankan di PP ini dirasa tidak realistis saat ini, sehingga digunakan tarif yang dianggap lebih realistis. Berbagai pendapatan pelabuhan yang ada dihitung berdasarkan suatu asumsi tarif berlaku (Tabel 45), dan perkiraan volume kargo (Tabel 48), ship call (Tabel 47), dan jumlah penumpang (Tabel 48) sebagai berikut :

Tabel 48 Asumsi Tarif yang digunakan

No.	Jenis Jasa	Tarif (Rp,-)	Keterangan
1	Tarif Bongkar Muat Cencar (Per Ton)	95	Eskalasi setiap 5 tahun
2	Tarif Bongkar Hewan (Per Ekor)	5.000	Eskalasi setiap 5 tahun
3	Tarif Bongkar Muat Petikemas (Per Teus)	235.045	Eskalasi setiap 5 tahun
4	Tarif Jasa Dermaga Cencar (Perhari/Ton)	1.400	Eskalasi setiap 5 tahun
5	Tarif Jasa Dermaga Hewan (Per Ekor)	1.400	Eskalasi setiap 5 tahun
6	Tarif Jasa Dermaga Petikemas (Perhari/Teus)	33.125	Eskalasi setiap 5 tahun
7	Tarif Lap. Penumpukan (Perhari/Ton)	505	Eskalasi setiap 5 tahun
8	Tarif Gudang (Perhari/Ton)	505	Eskalasi setiap 5 tahun
9	Tarif Container Yard (Perhari/Teus)	34.625	Eskalasi setiap 5 tahun
10	Tarif Tambat Kapal Cencar (Per GT /Etmal)	45	Eskalasi setiap 5 tahun
11	Tarif Pas Masuk (Per Penumpang)	2.000	Eskalasi setiap 5 tahun
12	Tarif Parkir (Per Truck)	6.000	Eskalasi setiap 5 tahun

Sumber : PT. Pelindo 3 Surabaya dan Analisis Konsultans

- Terdapat eskalasi tarif sebesar 30% setiap 5 tahun
- Tarif awal yang digunakan dalam analisa ini adalah didasarkan pada tarif yang berlaku pada pelabuhan Pelindo 3, dan pelabuhan lainnya saat ini sebagai pembanding agar didapatkan tarif yang bersaing nantinya.

Selanjutnya pendapatan pelabuhan dihitung berdasarkan tarif di atas, dan dengan mengambil proyeksi kargo, ship call, dan penumpang sebagai berikut ini:

Perhitungan pendapatan pelabuhan dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- Pendapatan jasa bongkar muat barang, jumlah kargo bongkar muat per tahun x tarif jasa B/M/. Total pendapatan jasa bongkar muat adalah penjumlahan secara total selama periode analisa (sampai dengan tahun 2034)

- Pendapatan jasa tambat, adalah Ship Call x Rata-rata GT Kapal x 2 hari, dimana rata-rata bongkar muat kapal di dermaga berkisar 1 hari sampai 3 hari, dan disini diasumsikan selama rata-rata 2 hari.

- Pendapatan lainnya yang terdiri dari jasa pergudangan, dan jasa lapangan penumpukan dihitung berdasarkan jumlah kargo, sementara untuk jasa parkir kendaraan, dan pas masuk pelabuhan dihitung berdasarkan jumlah kargo, dan jumlah penumpang.

- Untuk itu diasumsikan rata-rata kapasitas Truck 15 Ton yang keluar masuk setiap kedatangan kapal. Sementara kargo yang dibongkar dan dimuat dipelabuhan sebagian diasumsikan masih menggunakan Truck Loading, dan diasumsikan ada penumpukan di lapangan sebesar 30% setiap kedatangan kapal selama 7 hari pertama, dan 30% di gudang selama 12 hari.

#### KOMPONEN BIAYA

Komponen biaya dalam analisis ini terdiri dari biaya investasi untuk pembangunan pelabuhan yang terdiri dari biaya pembangunan dermaga, pembelian terminal equipment, pembangunan gudang dan lapangan penumpukan, biaya pembangunan lapangan parkir, biaya operasi, dan biaya pemeliharaan pelabuhan. Adapun besarnya biaya investasi pembangunan pelabuhan ini secara rinci dapat dilihat pada Tabel 43 (Bab X).

Sedangkan untuk biaya operasional pelabuhan yang digunakan dalam perhitungan diasumsikan sebesar 40% dari total pendapatan pelabuhan (Revenue), dan biaya perawatan diasumsikan sebesar 30% dari biaya operasional pelabuhan tersebut.

#### HASIL ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL

Dari perhitungan pendapatan dan biaya tersebut diatas dapat dihitung masing-masing kriteria kelayakan finansial pelabuhan ini dengan mengambil MARR (*Minimum Attractive Rate of Return*) sebesar 12%, dimana hasil analisis kelayakan finansial ini disajikan pada Tabel 49 berikut ini :

Tabel 49 Hasil Analisis Kelayakan Finansial Pelabuhan Labuhan Bajo

No	Kriteria Kelayakan	Satuan	Nilai
1	IRR, Fin	%	-
2	NPV, Fin	Rp.000,-	(22.862,049,265)
3	BCR, Fin	-	0,5
4	Payback Period	Tahun	Diatas 19 tahun

Sumber : Hasil Analisis

Dari hasil perhitungan, terlihat bahwa pengembangan Pelabuhan Labuhan Bajo ini adalah tidak layak dengan Internal Rate Of Return (IRR) tidak terdeteksi/minus, Nilai sekarang bersih (NPV) sebesar (Rp. 22.862,049,265),- dan Rasio Manfaat dan Biaya (BCR) sebesar 0,5. Periode pengembalian investasi (Payback Period) paling cepat adalah selama 19 Tahun.



**XI.3 ANALISIS KELAYAKAN EKONOMI**

**XI.3.1 KOMPONEN MANFAAT PROYEK**

Secara umum manfaat proyek pembangunan Pelabuhan Labuhan Bajo yang akan dikembangkan oleh Kementerian Perhubungan/KUPP Labuhan Bajo, khususnya bagi masyarakat sekitar daerah belakang (hinterland) pelabuhan yaitu Provinsi Nusa Tenggara Timur, khususnya Kabupaten Manggarai Barat, sesuai dengan tahapan pelaksanaannya adalah seperti disajikan pada Tabel 50.

Disamping manfaat ekonomi diatas, juga ada beberapa manfaat sekunder dari suatu proyek tertentu termasuk proyek Pelabuhan Labuhan Bajo ini yang kadang-kadang sulit diukur dalam satuan moneter misalnya adalah :

- a. Menaiknya tingkat konsumsi
- b. Membantu proses pemerataan pendapatan
- c. Meningkatkan pertumbuhan ekonomi
- d. Mengurangi ketergantungan (menambah swasembada)
- e. Mengurangi pengangguran (menambah kesempatan kerja)
- f. Manfaat sosial, budaya dan lain-lain.

**Tabel 50 Manfaat Ekonomi Proyek Pelabuhan Labuhan Bajo**

No.	Tahapan	Manfaat yang mungkin
1	Selama proses konstruksi Pelabuhan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penggunaan tenaga kerja lokal secara langsung (konsultan, kontraktor, pengawas, buruh dll)</li> <li>- Lapangan kerja baru sebagai pendukung (supplier, jasa boga, transport dll)</li> <li>- Penggunaan material lokal (batu, pasir, kayu dll)</li> </ul>
2	Setelah beroperasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendorong pertumbuhan perdagangan dalam dan luar negeri khususnya Kawasan Timur Indonesia.</li> <li>- Memudahkan pengguna jasa pelabuhan untuk mendapatkan layanan yang dibutuhkan secara prima sehingga terhindar dari high cost ekonomi</li> <li>- Lapangan kerja baru sebagai operator/pelayan utama (manajemen, operasi dan maintenance) pelabuhan</li> <li>- Lapangan kerja baru sebagai pelayanan pendukung (jasa boga, supplier, dan dll)</li> <li>- Sempul keluar masuk barang dari dan ke Kawasan Timur Indonesia</li> </ul>
3	Secara tidak langsung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mendorong peningkatan produksi industri daerah, khususnya industri yang ada di daerah hinterland Pelabuhan Labuhan Bajo ini, khususnya Provinsi Nusa Tenggara Timur</li> <li>- Mendukung upaya keseluruhan lingkungan</li> <li>- Mengembangkan fungsi Pelabuhan Labuhan Bajo sebagai pelabuhan utama untuk tujuan ekspor impor, dan pintu gerbang tujuan wisata</li> </ul>

Sumber : Hasil Analisis Konsultasi

Namun demikian, terhadap manfaat utama dari proyek ini dilakukan upaya proses kuantifikasi untuk melihat sejauh mana proyek ini akan memberi manfaat secara ekonomi bagi wilayah hinterland Pelabuhan Labuhan Bajo ini, maupun bagi Indonesia pada umumnya.

Untuk proyek pembangunan Pelabuhan Labuhan Bajo ini sekiranya penilaian kelayakannya lebih menekankan pada aspek sosial ekonomi, dan distributif, maka manfaat ekonomi proyek tersebut harus dikuantifikasi dan dinyatakan dalam satuan ukuran yang jelas, sama dengan satuan ukuran biaya, terkecuali jika memang proyek ini menekankan pada aspek finansial semata. Untuk itu dalam perhitungan harus dilakukan penyediaan biaya dan manfaat dengan **harga bayangan (shadow price)**, dimana hal ini lazim diterapkan dalam melakukan penilaian suatu proyek investasi yang bersifat publik seperti halnya pelabuhan ini.

Layanan jasa pelabuhan yang berlokasi di kawasan pantai Labuhan Bajo, Nusa Tenggara Timur ini merupakan jasa yang selama ini telah ada (Pelabuhan Labuhan Bajo eksisting), sehingga ia merupakan **tambahan supply jasa** dari yang telah ada di masyarakat. Pada kondisi ini manfaat ekonomi proyek adalah sama dengan nilai output proyek itu sendiri, dengan tingkat willingness to pay (kesediaan membayar untuk suatu jasa) oleh masyarakat/ pengguna jasa terhadap adanya tambahan supply jasa tersebut adalah sebesar biaya jasa yang dibebankan di Pelabuhan Labuhan Bajo nantinya, yaitu sebesar **"volume x tarif jasa"**, karena tidak adanya elastisitas harga jasa ini terhadap tambahan supply tersebut. Pelabuhan Labuhan Bajo ini merupakan pelabuhan penting di Kawasan Timur yang pada tahap pertama ini tidak menghasilkan devisa, maka tarif yang diberlakukan adalah dalam mata uang Kupiah, sehingga **tidak diperlukan penyesuaian harga dengan harga bayangan devisa**.

Dalam perhitungan, harga jasa (Tarif yang berlaku) yang digunakan adalah Tarif komersial seperti yang digunakan untuk pelabuhan yang diusahakan yaitu yang berlaku di lingkungan PT. Pelindo 4 Makassar. Dengan demikian dalam perhitungan manfaat ekonomi dari proyek pelabuhan ini setiap tahunnya digunakan **1,00 x Revenue x Tarif sebenarnya (Tarif Komersial)**, yaitu sebesar output yang dihasilkan. Selanjutnya dalam menghitung manfaat proyek yang didasarkan pada output proyek tersebut diatas, maka terhadap output ini perlu dilakukan penyesuaian untuk mengukur **manfaat sebenarnya** dari proyek.

Penyesuaian dalam tahap kedua ini adalah melihat pihak-pihak yang menerima manfaat ekonomi proyek yaitu Government (G), Tenaga Kerja Tidak Terampil (L), dan Swasta (P).

- Pihak pemerintah, dalam hal ini baik pemerintah daerah, Kementerian Perhubungan, maupun pemerintah pusat menerima manfaat berupa adanya dampak terhadap penggunaan/penghasilan devisa. Jika berdampak terhadap berkurangnya devisa maka pihak pemerintah akan mengalami kerugian manfaat, sebaliknya bila menghasilkan devisa maka bagi pihak pemerintah akan menerima tambahan manfaat. Dalam proyek ini dikarenakan tidak ada transaksi dalam bentuk mata uang asing khususnya sisi output proyek, maka dari sisi manfaat proyek bagi pemerintah tidak ada dampaknya, yang berarti sesuai dengan output proyek saja tanpa penyesuaian. Manfaat sebenarnya dari proyek ini bagi pihak pemerintah adalah 0,00 output.
- Pihak Tenaga Kerja Tidak terampil akan menerima manfaat berupa adanya lapangan

XI.3.2

HASIL ANALISIS KELAYAKAN EKONOMI

Analisis Kelayakan Ekonomi pembangunan Pelabuhan Labuhan Bajo ini dilakukan dengan melakukan perhitungan manfaat ekonomi dan biaya/ pengorbanan ekonomi sesuai dengan metode dan teknik perhitungan yang telah dikemukakan diatas. Dengan mengambil 3 indikator kelayakan yaitu IRR, NPV, dan BCR, maka hasil analisis kelayakan ekonomi proyek ini dapat ditampilkan pada Tabel 46 berikut :

Tabel 52 Hasil Analisis Kelayakan Ekonomi Pelabuhan Labuhan Bajo

No	Kriteria Kelayakan	Satuan	Nilai
1	IRR, Ec.	%	0
2	NPV, Ec.	Rp. 000,-	4.770.184.265
3	BCR, Ec.	-	1,1

Sumber : Hasil Analisis

Pembangunan Pelabuhan Labuhan Bajo ini secara ekonomi layak dengan IRR sebesar 15%, dimana hal ini memberi indikasi kepada kita bahwa proyek ini akan memberikan dampak ekonomi yang berarti bagi wilayah Provinsi Nusa Tenggara Timur, maupun secara ekonomi nasional.

Dengan Nilai sekarang bersih sebesar Rp. 4.770.184.265,- dan Rasio Manfaat dan Biaya sebesar 1,1 sekaligus juga menunjukkan bahwa investasi dalam proyek ini secara ekonomi nasional menarik dengan periode analisa selama 20 tahun.

XI.4

KESIMPULAN

- Dari hasil perhitungan dengan 3 kriteria kelayakan di atas, maka secara finansial pembangunan pelabuhan ini adalah **tidak layak**; tapi secara ekonomi **Layak**.
- Pembangunan pelabuhan ini **dapat saja dilaksanakan**, sekiranya didasarkan pada argumentasi lain yang kuat sebagai faktor yang dipertimbangkan, misalnya masalah lingkungan, adanya efisiensi manajemen pelabuhan, dan kepentingan strategis masyarakat yang lebih luas baik pengguna jasa pelabuhan maupun masyarakat lainnya.

XII. KAJIAN LINGKUNGAN HIDUP

XII.1 RONA LINGKUNGAN HIDUP

XII.1.1 KONSISTENSI DENGAN RENCANA SESUAI TATA RUANG

Perencanaan wilayah tersebut dituangkan dalam bentuk Rencana Tata Ruang Wilayah. Rencana Tata Ruang adalah hasil perencanaan struktur dan pola pemanfaatan ruang, dengan pengertian, struktur ruang adalah susunan unsur-unsur pembentuk lingkungan secara hirarkis dan saling berhubungan satu dengan lainnya, dan pola pemanfaatan ruang adalah tata guna tanah air, udara, dan sumberdaya alam lainnya dalam wujud penguasaan, penggunaan dan pemanfaatan tanah, air, udara, dan sumberdaya alam lainnya. Sedangkan wilayah adalah ruang yang merupakan kesatuan geografis beserta segenap unsur yang terkait dengan batas dan sistem ditentukan berdasarkan aspek administratif dan atau aspek fungsional.

kerja baru yang mana kelompok ini berasal dari daerah setempat. Sementara bagi tenaga kerja semi terampil dan tenaga kerja terampil manfaat tambahan bagi mereka tidak ada dikarenakan kelompok ini akan diambil dari sumber setempat atau sektor swasta yang telah ada, atau diambil dari daerah lain, bagi mereka tidak ada manfaat tambahan. Manfaat tambahan bagi tenaga kerja tidak terampil ini adalah 100 % berupa upah mereka yang sebelumnya dapat dianggap mereka tidak bekerja, sehingga manfaat sebenarnya dari proyek ini adalah :  $(1/(1-0,3 \times 0,6))^{0,3 \times 0,6}$  output = 0,20 output (Cat : Asumsi biaya TK 30% investasi, komposisi TK tidak terampil 60% dari keseluruhan TK)

- Pihak Swasta dalam hal ini pengguna jasa seperti perusahaan pelayaran akan menerima manfaat berupa reduksi Waiting Time Kapal karena setelah pelabuhan ini dibangun diperkirakan layanan pelabuhan ini akan lebih cepat, oleh karenanya hal ini merupakan manfaat proyek ini terhadap pengguna jasa tersebut. Manfaat bagi pihak swasta ini dapat dianalisa berdasarkan kondisi **tanpa proyek** dan **dengan proyek** dari Reduksi Waktu Tunggu tersebut, sebagai berikut :

Tabel 51 Manfaat Proyek terkait Reduksi Waktu Tunggu

Tahun	Jenis Kapal	Tanpa Proyek (jam)	Dengan Proyek (jam)	Penghematan Waiting Time (jam)	Reduksi (%) Terhadap Tanpa proyek
2015-2034	Cargo Container	201.497	122.119	35.480	39%
		18.442	5.811	1.586	68%

Sumber : Analisis Konsultan

Rata-rata tertimbang Reduksi Waiting Time :

$$\frac{(Cargo \times 39 + Container \times 68)}{(Cargo + Container)} + \frac{(Cargo \times 39 + Container \times 68)}{(Cargo + Container)}$$

$$\frac{(35.480 \times 39 + 1.586 \times 68)}{(201.497 + 18.442)} + \frac{(201.497 \times 39 + 18.442 \times 68)}{(201.497 + 18.442)}$$

Rata-rata tertimbang = 48%

Manfaat Sebenarnya Swasta :  $(1/(1-0,48))^{1}$  output = 1,90 Output

Dengan adanya manfaat tambahan ini, yaitu :

- Manfaat Sebenarnya Pemerintah : 0,00 kali output untuk G
- Manfaat Sebenarnya Tenaga Kerja : 0,20 kali output untuk L
- Manfaat Sebenarnya Swasta : 1,90 kali Output Reduksi Time (P)
- Jumlah : 2,10 x Output

maka manfaat sesungguhnya proyek pelabuhan ini adalah sebesar 2,10 x (Output proyek). Besaran 2,10 ini merupakan faktor penyesuaian terhadap output proyek, sehingga manfaat sesungguhnya proyek ini adalah  $1,0 \times Demand \times Tarif sebenarnya (Tarif Komersial) \times 2,1$ .

Pada tahun 2005 Pemerintah Kabupaten Manggarai Barat telah menyusun Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Manggarai Barat yang tertuang dalam Perda Nomor 8 Tahun 2003 dimana mengacu pada UU No. 24 tahun 1992 tentang Penataan Ruang sehingga dirasa perlu untuk ditetapkannya rencana tata ruang wilayah. Namun dalam kurun waktu pelaksanaannya ternyata terjadi perubahan perundangan penataan ruang khususnya terkait dengan perubahan istilah maupun substansi dan cakupan materi rencana tata ruang kabupaten seperti yang terdapat dalam UU No. 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang.

Dengan adanya perubahan paradigma dan dasar hukum dalam penyusunan Penataan ruang yang sangat mendasar, maka pada Tahun Anggaran 2009, Pemerintahan Kabupaten Manggarai Barat Provinsi Nusa Tenggara Timur memprioritaskan untuk Kabupaten Manggarai Barat segera menyusun kembali Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Manggarai Barat Provinsi Nusa Tenggara Timur diharapkan mampu meningkatkan pelayanan dan mengakomodasi kebutuhan masyarakat dalam melaksanakan pembangunan wilayah dan sebagai dasar dalam penyusunan rencana berikutnya (rencana detail dan rencana terperinci).

#### XII.1.2 KONDISI GEOLOGI

Kabupaten Manggarai Barat mempunyai kondisi geologi yang cukup kompleks. Satuan geologi yang dijumpai dalam wilayah ini dibagi dalam 4 jenis yaitu :

- Intermediate basic (basa menengah)
- Neoger
- Alluvium terrace deposite dan coral reef (alluvium rendah dan terumbu karal)
- Silific efusives ( effusive berasam kersik)

Selain jenis-jenis tanah, yang termasuk karakteristik tanah adalah gerakan tanah dengan ciri-cirinya dapat dikelompokkan kedalam beberapa zona, yaitu seperti dikelompokkan di bawah ini:

- zona kerentanan gerakan tanah sangat rendah
- zona gerakan tanah rendah
- zona kerentanan gerakan tanah menengah
- zona kerentanan gerakan tanah tinggi

#### XII.1.3 JENIS TANAH

Berdasarkan hasil survey dan interpretasi peta jenis tanah yang dikeluarkan oleh Lembaga Penelitian Tanah Bogor, Kabupaten Manggarai Barat yang mempunyai tekstur tanah datar sampai bergunung-gunung dijumpai jenis tanah yang bervariasi. Pada umumnya di wilayah Kabupaten Manggarai Barat ditemukan jenis tanah mediteran, litosol dan latosol.

##### a. Latosol

Tanah latosol semula tergolong mineral yang sudah mempunyai perkembangan profil dalam horizon terselubung merah hingga kuning, liat lemah hingga guratpal. Jenis tanah ini meliputi tiga golongan, yaitu latosol coklat, latosol coklat merah dan latosol merah kuning.

Golongan latosol coklat memiliki kemampuan dan potensi yang baik, karena kadar NPU cukup tersedia. Jenis latosol coklat merah dan latosol merah kuning memiliki kemampuan untuk pertanian sangat kecil, karena terdapat indikasi kekurangan sulfur. Penyebaran untuk jenis-jenis tanah Latosol banyak dijumpai di Kecamatan Sano Nggaoang

##### b. Mediteran

Tanah ini mempunyai lapisan solum yang tebal. Kadar unsure basa yang terkandung umumnya tinggi, daya menahan airnya sedang sehingga kepekaan terhadap erosi juga sedang. Sifat-sifat fisik dan kimianya baik, sehingga nilai produksinya cukup tinggi dan apabila persediaan air cukup untuk pengoalahan/tumbuh tanam, maka jenis tanah ini dapat dimanfaatkan untuk persawahan. Penyebaran untuk jenis-jenis tanah mediteran banyak dijumpai di Kecamatan Sano Nggaoang dan Lembor Latosol

Jenis tanah ini tergolong tanah yang memiliki kandungan mineral dengan profil kuning atau liat lemah atau bergumpal (latosol coklat kadar NPU cukup tersedia sehingga baik untuk pertanian, latosol coklat merah dan merah kuning kurang kandungan sulfur sehingga kurang baik untuk lahan pertanian)

##### c. Litosol

Merupakan tanah mineral dengan sedikit perkembangan di atas batuan kukuh, dengan kedalaman profil kurang dari 50 cm. Jenis tanah ini mempunyai hambatan kedangkalan profil disertai kurangnya kadar air, kemungkinan dipergunakan sebagai lahan pertanian sangat terbatas. Penyebaran untuk jenis-jenis tanah litosol banyak dijumpai di Kecamatan Komodo. Untuk gambaran yang lebih jelas penyebaran jenis tanah di Kabupaten Manggarai Barat dapat dilihat pada Peta 1.3.

#### XII.1.4 KONDISI KLIMATOLOGI

Perolehan mengenai keadaan iklim/curah hujan erat kaitannya dengan supply air, terutama dalam penentuan musim tanam dan pemilihan usaha tani di wilayah Kabupaten manggarai Barat. Besarnya curah hujan tahunan rata-rata 1905,22 mm/tahun. Curah hujan yang tertinggi terdapat di dataran yang mempunyai ketinggian di atas 1000 meter diatas permukaan laut, sedangkan curah hujan pada daerah-daerah lain relatif rendah.

Menurut LR. Oldeman, yang membagi wilayah dalam zona-zona agroclimatic, yaitu berdasarkan kriteria bulan basah ( lebih dari 200 mm/bulan ) dan bulan kering (kurang dari 100 mm/bulan) , menunjukkan bahwa Kabupaten Manggarai Barat cenderung termasuk dalam wilayah basah. Pada daerah pegunungan dengan ketinggian diatas 1000 m diatas permukaan laut, bulan basah antara 9-10 bulan dan bulan kering antara 2 - 4 bulan.

#### XII.1.5 HIDROLOGI

Gambaran tentang keadaan hidrologi di Kabupaten Manggarai Barat terbagi dalam 138 DAS (Daerah Aliran Sungai) tersebar di 7 kecamatan. DAS tersebut terdiri dari 11 DAS si pulau besar dan 126 DAS pulau-pulau kecil. Dari 138 DAS di Kabupaten Manggarai Barat ada 3 DAS besar, yaitu DAS Jamal Lembor yang mencakup 8 kecamatan, dan bahkan lintas Kabupaten Manggarai, sebagai hulu DAS, DAS Reo mencakup wilayah Kecamatan Kuwus dan Macang Pacar sebagai hulu DAS dan Kecamatan Reo

Kabupaten Manggarai sebagai hilir. DAS Nanga Nae melintas 3 kecamatan yaitu Kecamatan Komodo, Sano Nggwang, dan Boleng.

Mengingat ada 2 DAS yang lintas kabupaten, maka pengelolaan DAS tersebut harus dilakukan secara bersama-sama antara 2 kabupaten terkait, dan perlu dibentuk suatu wadah yang disebut Forum DAS baik tingkat lokal maupun kabupaten. Kondisi DAS di Kabupaten Manggarai Barat saat ini telah mengalami degradasi, hal ini dapat dilihat ketika kondisi iklim yang sangat ekstrim selalu berdampak buruk bagi pertanian baik musim hujan maupun musim kemarau.

#### XII.1.6 KEPENDUDUKAN DAN SUMBERDAYA MANUSIA

Pembahasan kondisi kependudukan akan berhubungan langsung dengan masyarakat/penduduk. Peran serta penduduk dalam pembangunan wilayah mempunyai ikatan yang cukup kuat sesuai dengan tempat tinggalnya. Karakteristik sosial yang dimaksud disini adalah karakter dari masing-masing penduduk.

##### a. Jumlah Penduduk

Untuk kebutuhan pembangunan, maka masalah yang paling mendasar guna diketahui dalam perencanaan adalah jumlah penduduk, komposisi, dan persebaran penduduk. Hal ini tidak terlepas dari indikator pertumbuhan penduduk setiap tahun sebagai data dasar, kemudian kepadatan penduduk dan luas lahan guna mendukung kehidupan bermasyarakat dan sekaligus juga merupakan ukuran kemampuan lahan. Selain itu adalah bentuk dan komposisi dan rasio jenis kelamin penduduk.

Laju pertumbuhan penduduk suatu wilayah pada hakikatnya disebabkan oleh tiga faktor yaitu kelahiran (fertilitas), kematian (mortalitas), dan perpindahan penduduk (migrasi). Pertumbuhan penduduk di Kabupaten Manggarai Barat lebih banyak dipengaruhi oleh faktor kelahiran dan kematian, namun saat ini faktor perpindahan penduduk juga mempunyai pengaruh yang cukup besar.

Kepadatan penduduk merupakan suatu tolak ukur untuk mengetahui proporsi jumlah penduduk terhadap luas daerah yang di huni. Perhitungan kepadatan penduduk diperoleh dari jumlah penduduk dibagi dengan luas daerah.

Kadaan jumlah penduduk di Kabupaten Manggarai Barat pada tahun 2010 sebesar 221357 jiwa dengan jumlah penduduk tertinggi ada di Kecamatan Komodo sebesar 40936 jiwa yang diikuti oleh Kecamatan Macang Pacar sebesar 29546 jiwa. Namun demikian jika dibandingkan dengan luas wilayahnya masing-masing, maka dapat diketahui tingkat kepadatan penduduk tertinggi ada di Kecamatan Kuwus 218 jiwa/km<sup>2</sup> diikuti oleh Kecamatan Ndosso 170 jiwa/km<sup>2</sup>. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 52.

##### a. Jumlah Penduduk Menurut Agama

Dilihat dari keyakinan dan agama yang dipeluk oleh masyarakat Manggarai Barat, maka penduduk Kabupaten Manggarai Barat pada tahun 2007 sebagian besar beragama Kristen Katolik. Hal ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini. Penduduk yang beragama Kristen Katolik sebesar 164572 jiwa, berikutnya yang beragama Islam sebesar 41054 jiwa, yang beragama Kristen Protestan sebesar 915, yang beragama Hindu 159 jiwa dan yang beragama Budha sebesar 21 jiwa.

##### b. Jumlah Penduduk Menurut Pendidikan

Pendidikan sebetulnya adalah sematam tiket untuk meraih masa depan yang lebih baik. Tetapi, bagi keluarga dengan sosial ekonomi rendah, pendidikan seringkali menjadi barang mahal karena mereka tidak memiliki kemampuan dan akses yang cukup untuk bisa melangsungkan pendidikan sampai jenjang yang maksimal. Berbicara mengenai masalah pendidikan di Kabupaten Manggarai Barat, 8 TK dengan 38 guru dan 387 murid, memiliki 238 sekolah SD/MI dengan jumlah guru 1584 orang dan 38422 orang murid, memiliki 40 SMP Umum/MTS dengan 40 orang guru dan 598 orang siswa, memiliki sebanyak 5 buah SMU Negeri dengan jumlah guru sebanyak 128 orang dan 1030 siswa, kemudian 7 buah SMU Swasta dengan jumlah guru sebanyak 142 orang dan 1510 orang siswa, serta 2 SMKN dengan 53 orang guru dan 561 orang murid.

##### c. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencarian

Berdasarkan data manggarai Barat dalam angka 2008 maka jumlah lapangan pekerjaan utama terbanyak pada sektor Pertanian, Kehutanan, Perkebunan, Perikanan dengan jumlah pekerja sebanyak 69422 jiwa. Dan sektor yang menempati urutan pekerja paling sedikit yaitu berjumlah 68 jiwa terdapat pada sektor Listrik, Gas dan Air serta Keuangan, Asuransi, Usaha Persewaan dan Bangunan

#### XII.1.7 KARAKTERISTIK BUDAYA

Adat istiadat masyarakat Manggarai Barat sangat berkaitan erat dengan sistem mata pencaharian masyarakat. Oleh sebab itu sistem mata pencaharian merupakan bagian dari unsur budaya masyarakat. Sistem mata pencaharian masyarakat di Manggarai Barat pada umumnya adalah nelayan, petani dan pedagang. Di Manggarai Barat, Suku Manggarai pada umumnya menggeluti bidang pertanian, sementara Suku Bugis pada umumnya di bidang perdagangan, dan Suku Bajo serta Bima menggantungkan diri dari hasil laut, sesuai tradisi nenek moyang mereka. Masyarakat yang mendiami wilayah Manggarai Barat di daratan Pulau Flores (sebagai pulau utama) mendominasi bidang pertanian, sementara masyarakat yang mendiami pulau-pulau kecil lainnya tersebar di dalam dan di sekitar wilayah Taman Nasional Komodo mendominasi pekerjaan sebagai nelayan dan pedagang. Adanya perkembangan masyarakat menuju budaya perkotaan terasa di Kota Labuan Bajo, masyarakat Labuan Bajo yang dulunya dominan bekerja di perikanan laut, bergeser ke sektor jasa dan perdagangan yang mendukung kegiatan pariwisata.

Hubungan kekerabatan/kekeluargaan dipahami sebagai hubungan yang terjalin karena pertalian darah perkawinan, karena tempat tinggal yang berdekatan, dan pergaulan hidup sehari-hari. Ada beberapa pengelompokan hubungan kekerabatan/kekeluargaan menurut budaya Manggarai, yaitu asekae (keluarga patrilineal), pa'ang ngaung (keluarga tetangga), anak rona- anak wina/woenelu (keluarga kerabat istri dan keluarga kerabat penerima istri), da hae reba (kenalan terdekat).

#### XII.1.8 POTENSI RAWAN BENCANA ALAM

Potensi rawan bencana yang terdapat di Kabupaten Manggarai dibedakan berdasarkan jenis bencana.

Manggarai Barat tahun 2009 pada 4 kecamatan yakni Kecamatan Komodo, Boleng, Macang Pacar, dan Kuwus; menunjukkan bahwa Kabupaten Manggarai Barat memiliki potensi pertambangan mineral yang cukup besar.

Hampir semua komoditas pertambangan mineral terdapat di Kabupaten Manggarai Barat, antara lain:

- Mineral logam seperti : mangan, tembaga, timah hitam, seng, emas, riodasit, batuan dasit, galena (Pb), perak dan tobeki.
- Mineral non logam seperti : bentonit, toseki, batu gamping, fosil kayu, tras, lempung, pasir kuarsa, dan andesit basaltik.
- Pertambangan batuan seperti : marmer, batu granit, tanah liat, kerikil, batu kali/batu gunung, dan pasir.
- Air bawah tanah yang tersebar hampir di semua wilayah kecamatan di Manggarai Barat.
- Potensi energi seperti : PLTMH/PLTA, PLTS, tenaga angin, panas bumi, dan arus laut (Selat Molo).

## XII.2 INDIKASI KEGIATAN PELABUHAN PENYEBAB DAMPAK

### XII.2.1 PROSES KONSTRUKSI PELABUHAN

#### a. Perubahan Fungsi dan Tata Guna Lahan

Kawasan pesisir berupa kawasan lahan basah berhutan mangrove, pantai berpasir, atau pantai berbatu. Adanya pembangunan pelabuhan dikawasan tersebut, akan terjadi perubahan fungsi dan tata guna lahan tersebut yang mengakibatkan perubahan bentuk lahan. Pada awalnya, kawasan tersebut berfungsi sebagai cathmen area baik untuk air hujan maupun air pasang, namun setelah ada proses pembangunan pelabuhan, seperti kegiatan pembukaan lahan, pemotongan dan pengurugan tanah pada tahap konstruksi, serta pemadatan tanah, akan mengubah lahan fungsi tersebut. Air hujan tidak dapat meresap ke dalam tanah, sehingga meningkatkan volume air limpasan (run off) dan meningkatkan terjadinya potensi genangan dan mengubah pola genangan.

#### b. Penurunan Kualitas Udara dan Peningkatan Kebisingan

Penurunan kualitas udara dapat disebabkan oleh peningkatan debu akibat kegiatan konstruksi dan kegiatan operasional loading off loading di pelabuhan. Peningkatan kebisingan pada kegiatan pelabuhan terutama berasal dari kegiatan konstruksi (seperti mobilisasi alat berat, pengangkutan material, pemancangan dan pembangunan terminal) dan loading offloading di pelabuhan.

#### c. Penurunan Kualitas Air Laut dan Kualitas Air Perumukan

Penurunan kualitas air laut ditandai dengan adanya peningkatan kekeruhan dan peningkatan pencemaran air laut. Penurunan peningkatan kualitas air kegiatan konstruksi pada pembangunan pelabuhan akan berpotensi menimbulkan dampak penurunan kualitas air laut terutama pada tahap pengerukan (capital dredging) dan pembuangan material keruk.

#### d. Perubahan Pola Arus Laut, Gelombang dan Garis Pantai

Kegiatan pembangunan pelabuhan beserta fasilitasnya akan memengaruhi terjadinya perubahan batimetri, pola arus laut dan gelombang dan secara simultan mengakibatkan

- Bencana Gempa Bumi

Mengingat kondisi dataran Flores yang merupakan daerah patahan, maka untuk Kabupaten Manggarai Barat secara keseluruhan diperlukan penanganan secara khusus untuk mengurangi dampak yang akan terjadi.

- Bencana Banjir

Potensi bencana banjir di Kabupaten Manggarai Barat umumnya terjadi di daerah hulu sungai. Bencana ini terjadi satu kali dala satu tahun tepatnya pada musim penghujan disertai dengan pasang air laut. Bencana banjir terjadi di Desa Gorontalo, Macan Tanggar, Nanga Lili, dan Bari (berada di di daerah hulu). Intensitas banjir telama terjadi selama 2 hari.

- Bencana Tanah Longsor.

Untuk potensi bencana longsor terjadi pada daerah-daerah sekitar kawasan hutan yang telah mengalami kerusakan lingkungan akibat penebangan hutan secara liar. Bencana tanah longsor selama ini terjadi di Desa Colo Kempo Kecamatan Sano Nggoang (adanya patahan tanah) dan beberapa desa di Kecamatan Kuwus (karena alih fungsi lahan dari hutan rakyat menjadi kebun warga). Potensi bencana longsor juga terjadi di Wae Bangka diakibatkan karena aktifitas pertambangan galian golongan C yang dilakukan oleh masyarakat setempat.

### XII.1.9 POTENSI SUMBERDAYA ALAM

- Potensi Pariwisata

Sektor pariwisata merupakan salah satu industri yang ramah lingkungan dan berperan besar bagi pendapatan wilayah jika dapat dikelola secara baik. Kabupaten Manggarai Barat memiliki banyak potensi Pariwisata yang beraneka ragam yang tersebar di beberapa wilayah kecamatan.

Objek Wisata di Kabupaten Manggarai Barat Secara umum di klasifikasikan menjadi wisata budaya dan wisata alam.

- Obyek Wisata Budaya

Di Kabupaten Manggarai Barat obyek wisata budaya yang ada sangat banyak dan ini dapat dimanfaatkan sebagai atraksi pariwisata, selain obyek ini dapat berupa artitak atau bangunan peninggalan sejarah/benda purbakala dan kerajinan juga sebagai pengembangan ilmu pengetahuan.

### XII.1.10 POTENSI PERTAMBANGAN

Sebagai bagian dari busur dalam kepulauan vulkanik Indonesia yang memanjang dari pantai barat Sumatera - Jawa hingga Banda, dalam tatanan stratigrafi didapatkan jenis intrusi batuan yang berkembang adalah intrusi diorit dan granodiorit dengan batuan dominan yang diterobos adalah batuan gamping/karbonat. Untuk tatanan tektonik Oceanic Island Arc (busur kepulauan), logam yang ditemukan adalah Fe, Cu, Co, Au dengan mineral biji magnetit kalkoprit, cobaltit, dan pirhotit.

Pada kenyataannya, di Manggarai Barat, jenis batuan logam yang sudah diketahui adalah emas, timah hitam, mangan dan pasir besi. Hasil pemetaan yang dilakukan Pemda



dampak turunan yaitu adanya perubahan pola sedimentasi yang dapat mengakibatkan abrasi dan akresi (perubahan garis pantai). Jika bagian struktur pelabuhannya menonjol ke arah laut, maka mungkin terjadi erosi pada garis pantai disekitarnya akibat transport sediment sejajar pantai yang terganggu. Dampak ini merupakan isu yang paling penting dalam setiap pembangunan di wilayah pesisir, sehingga dalam rencana pengelolaan dan rencana pemantauan harus dilakukan secara berkesinambungan.

e. Gangguan Terhadap Biota Perairan

Kegiatan pembangunan pelabuhan akan memberikan dampak yang sangat penting terhadap biota perairan yang berada disekitar wilayah pelabuhan. Kegiatan pembukaan lahan, pemancangan tiang pondasi dan pembangunan struktur fisik fasilitas pelabuhan dapat mengganggu biota yang ada di wetland/lahan basah seperti mangrove, bangsa krusatase, larva-larva ikan dan biota perairan lainnya seperti terumbu karang dan padang lamun.

## XII.2.2 OPERASIONAL PELABUHAN

### a. Perubahan Fungsi dan Tata Guna Lahan

Dampak – dampak turunan dari perubahan fungsi dan tata guna lahan adalah terjadinya perubahan mata pencaharian dan pendapatan penduduk, peningkatan kesempatan kerja dan berusaha, timbulnya keresahan dan persepsi negatif masyarakat, gangguan terhadap aktivitas nelayan, peningkatan kepadatan lalu lintas pelayaran, serta bangkitan lalu lintas.

### b. Penurunan Kualitas Air Laut dan Kualitas Air Permukaan

Kegiatan operasional akan memengaruhi kualitas air laut dan kualitas air permukaan (jika pembangunan pelabuhan terletak di sekitar sungai) dengan adanya peningkatan pencemaran terutama yang dihasilkan dari discharge air limbah domestik dan non domestik (air balast, tank cleaning dan bahan kimia yang digunakan untuk perawatan kapal), kegiatan operasional loading-offloading di pelabuhan serta korosi pada kapal.

### c. Gangguan Terhadap Biota Perairan

Gangguan terhadap biota perairan dapat terjadi secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung disebabkan oleh kegiatan pengerukan dan pembangunan, sedangkan secara tidak langsung merupakan dampak lanjutan dari penurunan kualitas air laut akibat operasional pelabuhan.

## XII.3 POTENSI DAMPAK PENTING

### XII.3.1 GEO-FISIK DAN KIMIA

#### a. Perubahan Gelombang dan Arus

Gelombang laut adalah gerak naik turunnya air laut tanpa disertai perpindahan massa air laut. Faktor penyebabnya adalah ; angin, gempa bumi dan tsunami.

Arus laut adalah gerakan air laut secara horisontal dan vertikal yang disertai dengan perpindahan massa air laut. Faktor penyebab terjadinya arus laut disebabkan oleh ; angin, perbedaan salinitas (kadar garam), perbedaan temperatur, pasang surut, dan gelombang yang pecah.

Kegiatan pembangunan pelabuhan beserta fasilitasnya akan memengaruhi terjadinya perubahan batimetri, pola arus laut dan gelombang dan secara simultan mengakibatkan dampak turunan yaitu adanya perubahan pola sedimentasi yang dapat mengakibatkan abrasi dan akresi (perubahan garis pantai). Jika bagian struktur pelabuhannya menonjol ke arah laut, maka mungkin terjadi erosi pada garis pantai disekitarnya akibat transport sediment sejajar pantai yang terganggu. Dampak ini merupakan isu yang paling penting dalam setiap pembangunan di wilayah pesisir, sehingga dalam rencana pengelolaan dan rencana pemantauan harus dilakukan secara berkesinambungan.

#### b. Perubahan Sedimentasi, Abrasi dan Garis Pantai

Kegiatan pembangunan pelabuhan beserta fasilitasnya akan memengaruhi terjadinya perubahan batimetri, pola arus laut dan gelombang dan secara simultan mengakibatkan dampak turunan yaitu adanya perubahan pola sedimentasi yang dapat mengakibatkan abrasi dan akresi (perubahan garis pantai). Jika bagian struktur pelabuhannya menonjol ke arah laut, maka mungkin terjadi erosi pada garis pantai disekitarnya akibat transport sediment sejajar pantai yang terganggu. Dampak ini merupakan isu yang paling penting dalam setiap pembangunan di wilayah pesisir, sehingga dalam rencana pengelolaan dan rencana pemantauan harus dilakukan secara berkesinambungan.

#### c. Kerusakan Jalan Lingkungan

Kegiatan pembangunan pelabuhan beserta fasilitasnya akan memengaruhi kerusakan jalan lingkungan akibat aktivitas pengangkutan peralatan/bahan dan material pembangunan pelabuhan. Aktivitas pengangkutan menggunakan alat berat dengan tonase yang sama dengan batas muatan sumbu terberat jalan atau bahkan lebih sehingga mempercepat kerusakan jalan lingkungan sekitar pelabuhan.

#### d. Limbah Domestik

Sumber dampak limbah domestik ditimbulkan oleh pekerja dan pengguna jasa pelabuhan berupa sisa makanan, minuman dan pembungkus yang tidak digunakan.

#### e. Pencemaran Air dan Tanah

Penurunan kualitas air laut ditandai dengan adanya peningkatan kekeruhan dan peningkatan pencemaran air laut. Penurunan peningkatan kualitas air kegiatan konstruksi pada pembangunan pelabuhan akan berpotensi menimbulkan dampak penurunan kualitas air laut terutama pada tahap pengerukan (capital dredging) dan pembuangan material keruk.

Kegiatan operasional akan memengaruhi kualitas air laut dan kualitas air permukaan (jika pembangunan pelabuhan terletak di sekitar sungai) dengan adanya peningkatan pencemaran terutama yang dihasilkan dari discharge air limbah domestik dan non domestik (air balast, tank cleaning dan bahan kimia yang digunakan untuk perawatan kapal), kegiatan operasional loading-offloading di pelabuhan serta korosi pada kapal.

Menurut Benny 2002, pencemaran minyak di laut berasal dari:

- Operasi Kapal Tanker
- Docking (Perbaikan/Perawatan Kapal)
- Terminal Bongkar Muat Tengah Laut
- Tanki Ballast dan Tanki Bahan Bakar

- c. **Kriminalitas**  
Kriminalitas akan timbul seiring dengan adanya konsentrasi masyarakat dan peningkatan perekonomian pada suatu kawasan. Hal ini dapat terjadi karena gesekan kepentingan, kecemburuan sosial dan sebagainya.
- d. **Perubahan Persepsi Masyarakat**  
Perubahan persepsi masyarakat merupakan akumulasi dari sikap masyarakat terhadap berbagai kegiatan dan dampak lain yang ditimbulkan.

#### XII.3.4 KESEHATAN MASYARAKAT

Potensi terhadap kesehatan masyarakat adalah Penyebaran Penyakit. Penyebaran penyakit yang paling berpeluang terjadi karena adanya kegiatan pelabuhan adalah ISPA karena adanya penurunan kualitas udara.

#### XII.4 INDIKASI PENGELOLAAN LINGKUNGAN DAN PEMANTAUAN LINGKUNGAN

Dari hasil survey lapangan diperoleh bahwa Pelabuhan Labuhan Bajo tidak memiliki dokumen lingkungan maupun pelaporan implementasi pengelolaan dan pemantauan lingkungan.

Sedangkan pelabuhan tersebut akan ditingkatkan dengan penambahan luas pelabuhan sekitar 2.000 m<sup>2</sup> melalui reklamasi dengan volume timbunan sekitar 7.500 m<sup>3</sup>.

Berdasarkan Undang-undang RI No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup pasal 22 ayat (1): Setiap usaha dan/atau kegiatan yang berdampak penting terhadap lingkungan hidup wajib memiliki AMDAL<sup>17</sup>, Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan pasal 1 ayat 1: Izin Lingkungan adalah izin yang diberikan kepada setiap orang yang melakukan Usaha dan/atau Kegiatan yang wajib AMDAL atau UKL-UPL dalam rangka perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagai prasyarat memperoleh izin Usaha dan/atau Kegiatan. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No.05 Tahun 2012 tentang Jenis Rencana Usaha dan/atau Kegiatan yang wajib dilengkapi dengan AMDAL. Lampiran 1 untuk Jenis Kegiatan Reklamasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, dengan Luas area reklamasi  $\geq$  25 ha, atau volume material urug  $\geq$  500.000 m<sup>3</sup>, atau Panjang reklamasi  $\geq$  50 m (tegak lurus ke arah laut dari garis pantai) adalah termasuk kegiatan wajib AMDAL.

Berdasarkan penapisan di atas, maka peningkatan pelabuhan Labuhan Bajo tidak wajib AMDAL sehingga diwajibkan menyusun UKL-UPL. Namun karena kegiatan sebelumnya yang telah berjalan tanpa dokumen lingkungan, berdasarkan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 14 Tahun 2010 Tentang Dokumen Lingkungan Hidup Bagi Usaha Dan/Atau Kegiatan Yang Telah Memiliki Izin Usaha Dan/Atau Kegiatan Tetapi Belum Memiliki Dokumen Lingkungan Hidup, seharusnya pengelola pelabuhan Labuhan Bajo menyusun Dokumen Pengelolaan Lingkungan Hidup (DPLH).

- Scrapping Kapal (pemotongan badan kapal untuk menjadi besi tua)
- Kecelakaan Tanker (kebocoran lambung, kandas, ledakan, kebakaran dan tabrakan)
- Sumber di Darat (minyak pelumas bekas, atau cairan yang mengandung hydrocarbon ( perkantoran & industri)
- Tempat Pembersihan (dari limbah pembuangan Refinery )

Pencemaran tanah disebabkan oleh adanya :

- Limbah rumah tangga, seperti : kaleng, kantong plastic, baterai bekas, karet, kaca, detergent, dan sebagainya.
- Limbah industry, seperti asam sulfat.
- Hujan asam berupa sulfur oksida (SO<sub>x</sub>) dan nitrogen oksida (NO<sub>x</sub>).
- Berdasarkan sifatnya polutan pencemaran tanah dibedakan menjadi dua macam, yaitu :
  - Biogradable, yaitu polutan yang dapat diuraikan oleh proses alam misalnya : kayu, kertas, sisa makanan, dedaunan.
  - Nonbiodegradable, yaitu polutan yang aktif dapat diuraikan oleh proses alam, misalnya : plastic, gelas, pestisida, radioaktif, logam toksik.

f. **Penurunan Kualitas Udara / Kebisingan**

Penurunan kualitas udara dapat disebabkan oleh peningkatan debu akibat kegiatan konstruksi dan kegiatan operasional loading off pelabuhan. Peningkatan kebisingan pada kegiatan pelabuhan terutama berasal dari kegiatan konstruksi (seperti mobilisasi alat berat, pengangkutan material, pemancangan dan pembangunan terminal) dan loading offloading di pelabuhan.

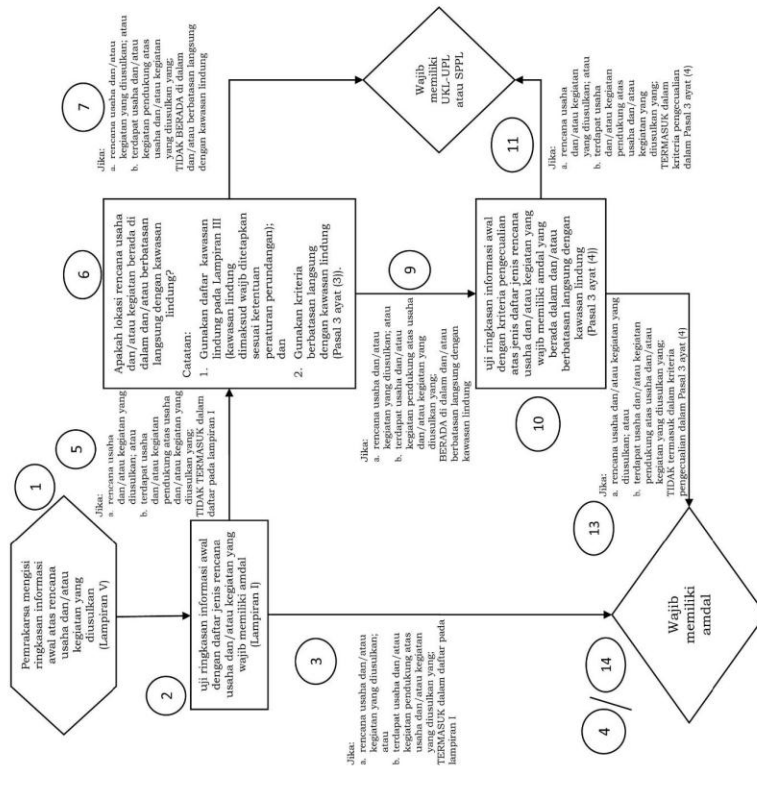
#### XII.3.2 BIOLOGI

Kegiatan pembangunan pelabuhan akan memberikan dampak yang sangat penting terhadap biota perairan yang berada disekitar wilayah pelabuhan. Kegiatan pembukaan lahan, pemancangan tiang pondasi dan pembangunan struktur fisik fasilitas pelabuhan dapat mengganggu biota yang ada di wetland/lahan basah seperti mangrove, bangsa krusatase, larva-larva ikan dan biota perairan lainnya seperti terumbu karang dan padang lamun.

Gangguan terhadap biota perairan dapat terjadi secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung disebabkan oleh kegiatan pengerukan dan pembangunan, sedangkan secara tidak langsung merupakan dampak lanjutan dari penurunan kualitas air laut akibat operasional pelabuhan.

#### XII.3.3 SOSIAL EKONOMI DAN BUDAYA

- a. **Peningkatan Kesempatan Kerja dan Berusaha**  
Kesempatan kerja dan berusaha pada kegiatan pelabuhan cukup terbuka bagi masyarakat setempat, baik pada masa konstruksi (buruh, tukang dsb) maupun pada masa operasi (tenaga bongkat muat, pedagang, operator dsb).
- b. **Peningkatan Pendapatan Masyarakat**  
Peningkatan pendapatan masyarakat terjadi karena adanya kesempatan kerja dan berusaha. Hal ini akan berakibat peningkatan kesejahteraan dan kualitas SDM.



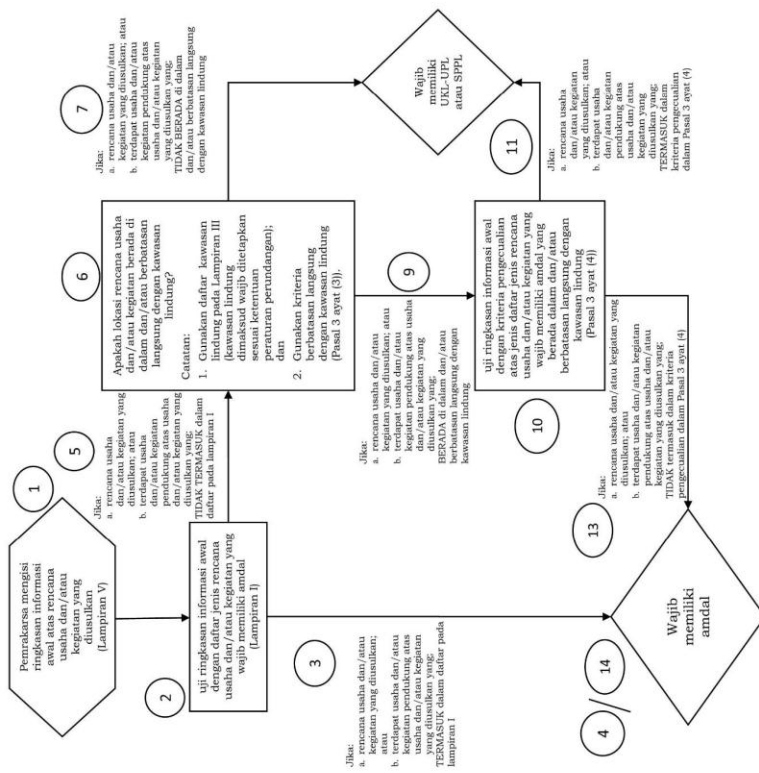
Gambar 33 Bagan Alir Pengurusan Ijin Lingkungan

MENTERI PERHUBUNGAN  
REPUBLIK INDONESIA,

IGNASIUS JONAN

No	Proses	Nama	Jabatan	Tanggal	Paraf
1.	Dikonsep	Prawoto	Kabag Peraturan Transportasi Laut dan Udara		
2.	Diperiksa	Sri Lestari Rahayu	Karo Hukum dan KSLN		
3.	Diperiksa	Mauritz H.M. Sibarani	Direktur Pelabuhan & Pengerukan		
4.	Disetujui	Bobby R. Mamaht	Dirjen Hubla		
5.	Disetujui	Sugihardjo	Sekretaris Jenderal		

Laporan Ringkasan Eksekutif



Gambar 34 Bagan Alir Pengurusan Ijin Lingkungan

MENTERI PERHUBUNGAN  
REPUBLIK INDONESIA,

IGNASIOUS JONAN



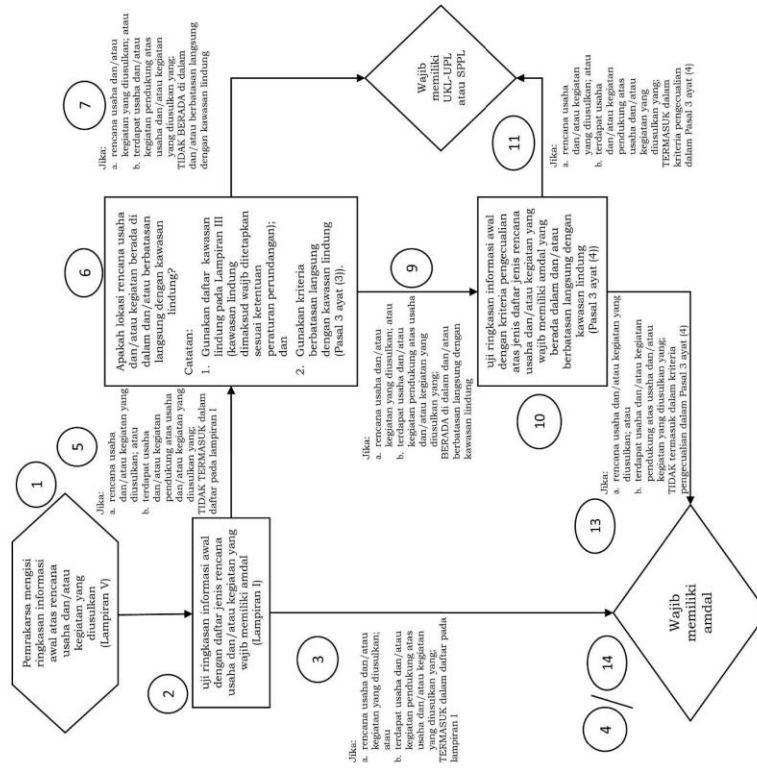
MENTERI PERHUBUNGAN  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

IGNASIJUS JONAN

Salinan sesuai dengan aslinya,  
KEPALA BIRO HUKUM DAN KSLN

SRI LESTARI RAHAYU  
Pembina Utama Muda (IV/c)  
NIP. 19620620 198903 2 001



Gambar 35 Bagan Alir Pengurusan Ijin Lingkungan