

**MENTERI PERHUBUNGAN  
REPUBLIK INDONESIA**

**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, 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 (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 (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 (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;
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 (Berita Negara Republik Indonesia 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 pengusahaan 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 untuk 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 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

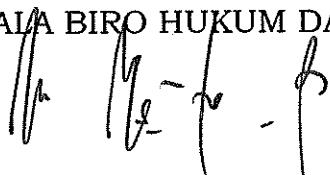
DIREKTUR JENDERAL  
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

WIDODO EKATJAHJANA

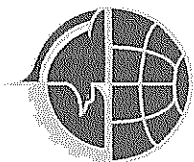
BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2015 NOMOR 1764

Salinan sesuai dengan aslinya  
KEPALA BIRO HUKUM DAN KSLN,

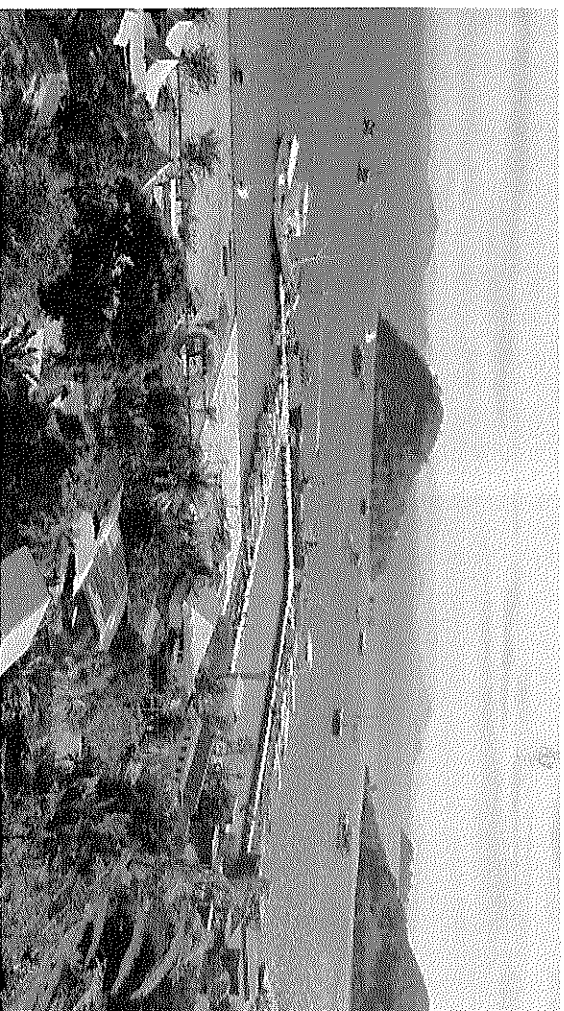


SRI LESTARI RAHAYU  
Pembina Utama Muda (IV/c)  
NIP. 19620620 198903 2 001

LAMPIRAN PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN  
NOMOR : PM.183 TAHUN 2015  
TANGGAL : 23 NOPEMBER 2015



## RENCANA INDUK PELABUHAN LABUAN BAJO PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
REPUBLIK INDONESIA  
TAHUN 2015

## DAFTAR ISI

|  |           |
|--|-----------|
| <b>I. PENDAHULUAN .....</b>  | <b>1</b>  |
| I.1 LATAR BELAKANG .....   | 1         |
| I.2 Maksud dan Tujuan .....  | 1         |
| I.3 Lokasi .....   | 1         |
| I.4 Dasar Hukum .....  | 2         |
| I.5 RENCANA INDIK PELABUHAN NASIONAL .....                                     | 2         |
| <b>II. PROFIL WILAYAH STUDI .....</b>  | <b>2</b>  |
| II.1 GAMBARAN UMUM PROVINSI NTT .....  | 2         |
| II.1.1 Letak dan Administrasi Daerah .....                                     | 2         |
| II.1.2 Kondisi Sosial Ekonomi .....  | 3         |
| II.1.3 Peluang Investasi di Provinsi NTT .....                                 | 4         |
| II.1.4 Jaring .....  | 4         |
| II.2 GAMBARAN UMUM KABUPATEN MANGGARAI BARAT .....                             | 4         |
| II.2.1 Letak dan Administrasi Daerah .....                                     | 4         |
| II.2.2 Kondisi Topografi dan Klimatologi Wilayah .....                         | 5         |
| II.2.3 Kondisi Kependudukan .....  | 5         |
| II.2.4 Kondisi Perekonomian .....  | 6         |
| <b>III. SURVEI TOPOGRAFI DAN HIDRO-OSEANOGRAFI .....</b>                       | <b>7</b>  |
| III.1 PETA TOPOGRAFI DAN BATIMETRI .....                                       | 7         |
| III.2 PENGAMATAN PASANG-SURUT .....  | 7         |
| III.3 PENGAMATAN ARUS .....  | 8         |
| III.4 PEMERIKSAAN KADAR GARAM DAN KANDUNGAN SEDIMEN .....                      | 8         |
| <b>IV. KONDISI UMUM LOKASI PEKERJAAN .....</b>                                 | <b>10</b> |
| IV.1 KOTALABUAN BAO .....  | 10        |
| IV.2 KONDISI PELABUHAN LABUAN BAO .....  | 10        |
| IV.2.1 Status Pelabuhan .....  | 10        |
| IV.2.2 Fasilitas Pelabuhan .....   | 10        |
| IV.2.3 Trafik .....  | 10        |
| IV.3 OPERASIONAL PELABUHAN .....   | 12        |
| IV.3.1 Pelayanan Kapal .....   | 12        |
| IV.3.2 Pelayanan Barang .....  | 12        |
| IV.3.3 Penumpang .....   | 12        |
| IV.3.4 Utilitas fasilitas pelabuhan .....                                      | 12        |
| <b>V. KAJIAN WILAYAH HINTERLAND .....</b>                                      | <b>14</b> |
| V.1 IDENTIFIKASI WILAYAH HINTERLAND PELABUHAN LABUAN BAO .....                 | 14        |
| V.1.1 Aspek Kebijakan .....  | 14        |
| V.1.2 Aspek Kondisi Fisik dan Infrastruktur Wilayah .....                      | 15        |
| V.1.3 Aspek Kondisi Ekonomi .....  | 16        |
| V.1.4 Implikasi Pembangunan Pelabuhan Pengumpul Labuan Bago .....              | 18        |
| V.2 ANALISIS SOSIAL EKONOMI WILAYAH .....                                      | 19        |
| V.2.1 Metode Analisis dan Asumsi Yang Digunakan .....                          | 19        |
| V.2.2 Analisis Penduduk Kabupaten Manggarai Barat .....                        | 20        |
| V.2.3 Analisis Proyek PDRB Kabupaten Manggarai Barat .....                     | 21        |
| <b>VI. PRAKTIKAAN ARUS MUATAN .....</b>  | <b>23</b> |
| VI.1 METODEDA ANALISIS DAN ASUMSI YANG DIGUNAKAN .....                         | 23        |
| VI.2 ANALISIS ARUS BARANG .....  | 24        |
| VI.2.1 Proyek Arus Barang General Cargo (Tow) .....                            | 24        |
| VI.2.2 Proyek Arus Barang Ternak (Ekot) .....                                  | 25        |
| VI.2.3 Proyek Arus Barang Peti Kemas (Teks) .....                              | 25        |
| Penyusunan Rencana Induk Pelabuhan Labuan Bago .....                           | 25        |
| <b>VII. ANALISIS KAPASITAS PELAYANAN PELABUHAN EKSTISTING .....</b>            | <b>28</b> |
| VII.1 ALOKASI DERMAKA .....  | 28        |
| VII.2 PELAYANAN PENIMPANG .....  | 28        |
| VII.3 PELAYANAN GENERAL CARGO .....  | 29        |
| VII.4 PELAYANAN PETIKEMAS .....  | 29        |
| VII.5 KESIMPULAN .....   | 29        |
| <b>VIII. ANALISIS KEBUTUHAN FASILITAS PELABUHAN .....</b>                      | <b>30</b> |
| VIII.1 DASAR PERENCANAAN DAN KRITERIA PENGEMBANGAN .....                       | 30        |
| VIII.1.1 Dasar Perencanaan .....   | 30        |
| VIII.1.2 Kriteria Pengembangan .....   | 30        |
| VIII.2 PERIKSI KEBUTUHAN FASILITAS .....                                       | 30        |
| VIII.2.1 Dermaeka Cargo .....  | 30        |
| VIII.2.2 Dermaeka Petikemas .....  | 31        |
| VIII.2.3 Dermaeka Kapal Penumpang .....  | 31        |
| VIII.2.4 Konsolidasi Pengembangan Muatan .....                                 | 31        |
| VIII.2.5 Lapangan Penumpang dan Gudang .....                                   | 32        |
| VIII.2.6 CFS dan Container Yard .....  | 32        |
| VIII.2.7 Fasilitas Pelayanan Penumpang .....                                   | 33        |
| VIII.2.8 Analisis Kebutuhan Luas Fasilitas Petirpan .....                      | 33        |
| <b>IX. ANALISIS PENGEMBANGAN PELABUHAN .....</b>                               | <b>34</b> |
| IX.1 ANALISIS TEKNIS .....   | 34        |
| IX.1.1 Umum .....  | 34        |
| IX.1.2 Laban dermaeka .....  | 34        |
| IX.1.3 Perairan .....  | 35        |
| IX.1.4 Akses Darat .....   | 35        |
| IX.2 KAJIAN OPERASIONAL .....  | 35        |
| IX.2.1 Operasi Pelabuhan .....   | 35        |
| IX.2.2 Jenis kapal yang akan dilayani .....                                    | 35        |
| IX.2.3 Operasi Fasilitas Pelabuhan .....                                       | 35        |
| <b>X. RENCANA PENGEMBANGAN PELABUHAN .....</b>                                 | <b>36</b> |
| X.1 PERMUSATAN RENCANA PENGEMBANGAN .....                                      | 36        |
| X.1.1 Umum .....   | 36        |
| X.1.2 Zoning Plan .....  | 36        |
| X.1.3 Interaksi Antar Fasilitas Pelabuhan .....                                | 36        |
| X.2 RENCANA INDIK PELABUHAN .....  | 37        |
| X.3 RENCANA PENATAHAN PENGEMBANGAN PELABUHAN .....                             | 37        |
| X.3.1 Rencana Pengembangan Tahap Pertama (Jangka Pendek 2015-2019) .....       | 37        |
| X.3.2 Rencana Pengembangan Tahap Kedua (Jangka Menengah 2019-2024) .....       | 37        |
| X.3.3 Rencana Pengembangan Jangka Panjang 2025-2034 .....                      | 37        |
| X.4 RENCANA TATA RUANG PERAIRAN .....  | 37        |
| X.5 RENCANA DLKR-DLKR .....  | 37        |
| X.6 BIAYA INVESTASI .....  | 37        |
| <b>XI. ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL DAN EKONOMI PELABUHAN LABUAN BAO .....</b> | <b>46</b> |
| XI.1 ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL .....  | 46        |
| XI.1.1 Komponen Pendugaan .....  | 46        |
| 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>VII.2.4 Hasil Prakiraan Arus Muatan Barang .....</b>                        | <b>25</b> |
| <b>VII.3 ANALISIS ARUS PENUMPANG .....</b>                                     | <b>26</b> |
| <b>VII.4 ANALISIS RENCANA UKURAN KAPAL .....</b>                               | <b>28</b> |

|   |    |
|---|----|
| <b>XII. KALIAN LINGKUNGAN HIDUP</b> .....                             | 48 |
| XII.1 RONA LINGKUNGAN HIDUP.....                                      | 48 |
| XII.1.1 Konsistensi dengan Rencana Semesta Tata Ruang.....            | 48 |
| XII.1.2 Kondisi Geologi.....  | 49 |
| XII.1.3 Jenis Tanah.....  | 49 |
| XII.1.4 Kondisi Klimatologi.....                                      | 49 |
| XII.1.5 Hidrologi.....  | 49 |
| XII.1.6 Kependudukan dan Sumberdaya Manusia.....                      | 50 |
| XII.1.7 Karakteristik Budaya.....                                     | 50 |
| XII.1.8 Potensi Rantai Berencana Alam.....                            | 50 |
| XII.1.9 Potensi Sumberdaya Alam.....                                  | 51 |
| XII.1.10 Potensi Pertambangan.....                                    | 51 |
| XII.2 INDIKASI KEGIATAN PELABUHAN PENYEBAB DAMPAK.....                | 51 |
| XII.2.1 Proses Konstruksi Pelabuhan.....                              | 51 |
| XII.2.2 Operasional Pelabuhan.....                                    | 52 |
| XII.3 POTENSI DAMPAK PENTING.....                                     | 52 |
| XII.3.1 Geo-Fisik dan Klimat.....                                     | 52 |
| XII.3.2 Biologi.....  | 53 |
| XII.3.3 Sosial Ekonomi dan Budaya.....                                | 53 |
| XII.3.4 Kesehatan Masyarakat.....                                     | 53 |
| XII.4 INDIKASI PENGELOLAAN LINGKUNGAN DAN PEMANFAATAN LINGKUNGAN..... | 53 |

## DAFTAR TABEL

|          |  |    |
|----------|--|----|
| Tabel 1  | Daftar Pelabuhan di Kabupaten Manggarai Barat dan Manggarai Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur menurut R/P Nasional KP 414/2013.....                              | 2  |
| Tabel 2  | Kabupaten/ Kota dan Luas Wilayah.....  | 3  |
| Tabel 3  | Jumlah Kecamatan, Desa dan Kelurahan per Kabupaten di Provinsi NTT.....  | 3  |
| Tabel 4  | Jumlah Penduduk Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2006 - 2012.....   | 5  |
| Tabel 5  | Jumlah dan Keapadaan Penduduk per Kecamatan Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2008 - 2012.....   | 5  |
| Tabel 6  | Pertumbuhan PDRB Per Sektor Lapangan Usaha (Ribu) Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2006 - 2009.....   | 6  |
| Tabel 7  | Data BM.....   | 7  |
| Tabel 8  | Tabel Kecepatan Arus Maksimum.....   | 8  |
| Tabel 9  | Hasil Pemeriksaan Kadar Garam dan Kandungan Sedimen.....   | 8  |
| Tabel 10 | Daftar Fasilitas Pelabuhan Labuan Bajo.....  | 10 |
| Tabel 11 | Data Kunjungan Kapal, Bongkar-Muat Barang dan Naik-turun Penumpang Pelabuhan Labuan Bajo ..  | 10 |
| Tabel 12 | Olahan Data Kunjungan Kapal di Dermaga Umum Pelabuhan Labuan Bajo Tahun 2014.....  | 12 |
| Tabel 13 | Persentase Ketinggian Kab. Manggarai Barat (dpl).....  | 15 |
| Tabel 14 | Kemiringan Lahan Kab. Manggarai Barat.....   | 15 |
| Tabel 15 | Panjang Jalan Negara Menurut Jenis Permukaan Jalan Per Kecamatan Di Kabupaten Manggarai Barat 2012.....  | 15 |
| Tabel 16 | Panjang Jalan Kabupaten Menurut Jenis Permukaan Jalan Per Kecamatan Di Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2012.....   | 16 |
| Tabel 17 | Distribusi Persentase Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Manggarai Barat Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2010-2012 (dalam persen)..... | 17 |
| Tabel 18 | Produk Domestik Regional Bruto Per Kapita Kabupaten Manggarai Barat Menurut Kecamatan Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2010 - 2012 (dalam rupiah).....               | 18 |
| Tabel 19 | Struktur Perekonomian Setiap Kecamatan Di Kabupaten Manggarai Barat Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2012 (dalam % ).....  | 18 |
| Tabel 20 | Pertambahan Jumlah Penduduk Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2007-2013.....   | 20 |
| Tabel 21 | Proyeksi Jumlah Penduduk Kabupaten Manggarai Barat dari tahun 2015-2034 (Jiwa).....  | 21 |

|          |  |    |
|----------|--|----|
| Tabel 22 | Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Manggarai Barat Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2007-2013 (dalam Ribu Rupiah).....       | 22 |
| Tabel 23 | Proyeksi PDRB Berdasarkan Harga Konstan Kabupaten Manggarai Barat Hingga Tahun 2035 (dalam ribu rupiah).....                     | 23 |
| Tabel 24 | Proyeksi PDRB Atas Harga Konstan Kabupaten Manggarai Barat Hingga Tahun 2035 Berdasarkan Lapangan Usaha (Dalam juta Rupiah)..... | 23 |
| Tabel 25 | Arus Barang Pelabuhan Labuan Bajo Tahun 2001-2013.....   | 24 |
| Tabel 26 | Proyeksi Arus Barang General Cargo dan Hewan Pelabuhan Labuan Bajo Hingga Tahun 2034.....  | 26 |
| Tabel 27 | Proyeksi Arus Petikemas (Bongkar dan Muat) Pelabuhan Labuan Bajo Hingga tahun 2034.....  | 26 |
| Tabel 28 | Proyeksi Arus Penumpang di Dermaga Umum Pelabuhan Labuan Bajo Hingga tahun 2034.....   | 27 |
| Tabel 29 | Proyeksi Arus Kunjungan Kapal di Pelabuhan Labuan Bajo Berdasarkan Jenis Kapal hingga Tahun 2034.....                            | 28 |
| Tabel 30 | Analisa BCR oleh Kapal Penumpang.....  | 28 |
| Tabel 31 | Kinerja Pelayanan Kapal General Cargo Eksisting di Pelabuhan Labuan Bajo.....  | 29 |
| Tabel 32 | Kinerja Pelayanan Kapal Petikemas Eksisting di Pelabuhan Labuan Bajo.....  | 29 |
| Tabel 33 | Rekapitulasi Nilai BOR.....  | 29 |
| Tabel 34 | Parameter Pelayanan Kapal General Cargo.....   | 30 |
| Tabel 35 | Analisis Kebutuhan Tambahan Kapal Cargo.....   | 31 |
| Tabel 36 | Parameter Pelayanan Kapal Petikemas.....   | 31 |
| Tabel 37 | Analisis Kebutuhan Tambahan Kapal Petikemas.....   | 31 |
| Tabel 38 | Analisis Kebutuhan Tambahan Kapal Penumpang.....   | 32 |
| Tabel 39 | Analisis Konsolidasi Kebutuhan Tambahan Kapal Petikemas, General Cargo dan Penumpang.....  | 32 |
| Tabel 40 | Analisis Kebutuhan Gudang dan Lapangan Penumpukan.....   | 32 |
| Tabel 41 | Hasil analisis Kebutuhan Container Yard Pelabuhan Labuan Bajo.....   | 33 |
| Tabel 42 | Hasil Analisis Kebutuhan CFS Pelabuhan Labuan Bajo.....  | 33 |
| Tabel 43 | Analisis Kebutuhan Terminal Penumpang.....   | 34 |
| Tabel 44 | Analisis Kebutuhan Lapangan Partir Penumpang.....  | 34 |
| Tabel 45 | Analisis Kebutuhan Fasilitas Perairan Pelabuhan Labuan Bajo.....   | 34 |
| Tabel 46 | Tahapan Pengembangan Fasilitas Pelabuhan.....  | 37 |
| Tabel 47 | Biaya Investasi Pengembangan Pelabuhan Labuan Bajo.....  | 38 |
| Tabel 48 | Asumsi Tarif yang digunakan.....   | 46 |
| Tabel 49 | Hasil Analisis Kelayakan Finansial Pelabuhan Labuan Bajo.....  | 46 |
| Tabel 50 | Manfaat Ekonomi Proyek Pelabuhan Labuan Bajo.....  | 47 |
| Tabel 51 | Manfaat Proyek terkait Reduksi Waktu Tunggu.....   | 48 |
| Tabel 52 | Hasil Analisis Kelayakan Ekonomi Pelabuhan Labuan Bajo.....  | 48 |

## 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-tetap 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 PD RB Kabupaten Manggarai Barat Menurut Lapangan Usaha Atas Harga Normal Tahun 2010-2012.....                | 17 |
| Gambar 11 | Grafik Perbandingan PD RB Perkapita di Kabupaten Manggarai Barat.....   | 18 |
| Gambar 12 | Grafik PD RB 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 PD RB Kabupaten Manggarai Barat Harga Konstan Tahun 2007-2013.....                                 | 22 |
| Gambar 18 | Grafik Distribusi PD RB Kabupaten Manggarai Barat Atas Dasar Harga Konstan Tahun 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 Peternakan 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-tetap 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 DLK Daratan Pelabuhan Labuan Bajo.....   | 44 |
| Gambar 32 | Usulan DLK-Perairan, DLKP dan SBNP Pelabuhan Labuan Bajo.....   | 45 |
| Gambar 33 | Bagan Alir Pengurusan Ijin Lingkungan.....  | 54 |

## I. 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 memperhatikan kondisi realists yang berkembang sehingga memberi pengaruh terhadap arah rencana pembangunan dan pengembangan pelabuhan.

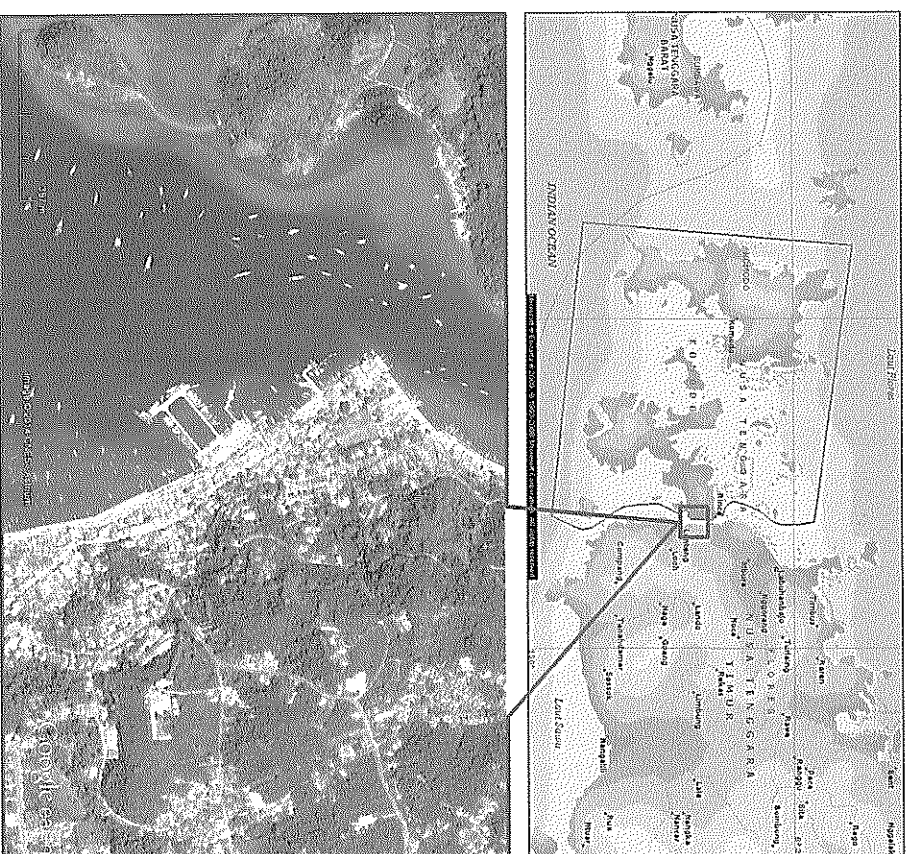
Tujuan Penyusunan Rencana Induk Pelabuhan Labuan Bajo adalah kegiatan menyusun program atau rencana kegiatan kepelabuhanan yang meliputi:

- 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.3

#### 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.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 Kenavigasian
- Peraturan Pemerintah No. 20/2010 tentang Angkutan di Perairan
- Peraturan Pemerintah No. 21/2010 tentang Perindustrian 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 diubah 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 INDUK 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 Pengumpan.

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

| No Urut | No. | Kabupaten / Kota | Pelabuhan/<br>Terminal | Hierarki |      |      |      | 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  | Waivole                | PL       | PL   | PL   | PL   |            |
| 489     | 40  | Manggarai Timur  | Pota                   | PL       | PL   | PL   | PL   |            |

#### II.

##### II.1

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

##### II.1.1

##### 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 Ndane) 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°-12° LS dan 118°-125° 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.1.2.1 Pemerintahan

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 | Kote Ndao            | 8         | 73   |           |
| 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 Raiua           | 6         | 42   | 5         |

### II.1.2.2 Penduduk

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

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

PDRB per kapita NTT tahun 2010 sebesar Rp. 5,23 juta atau sepuluh kali 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:

- Penyusunan Rencana Induk Pelabuhan Labuan Bajo**

## 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 582.965 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 Penggemukan Sapi

Masyarakat Nusa Tenggara Timur (NTT) telah lama memelihara ternak asli daerah ini, yakni kerbau, kuda, babi, kambing dan ayam buras. Namun 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, konsumsi lokal dan ekspor ke Pulau Jawa, dan hingga tahun 1915 jumlah ternak sapi yang dimasukkan mencapai 234 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 Peln dan PT ASDP. Jenis kapal yang beroperasi adalah Kapal Penumpang Dobonso, Tata Mailau, Sirinau, 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

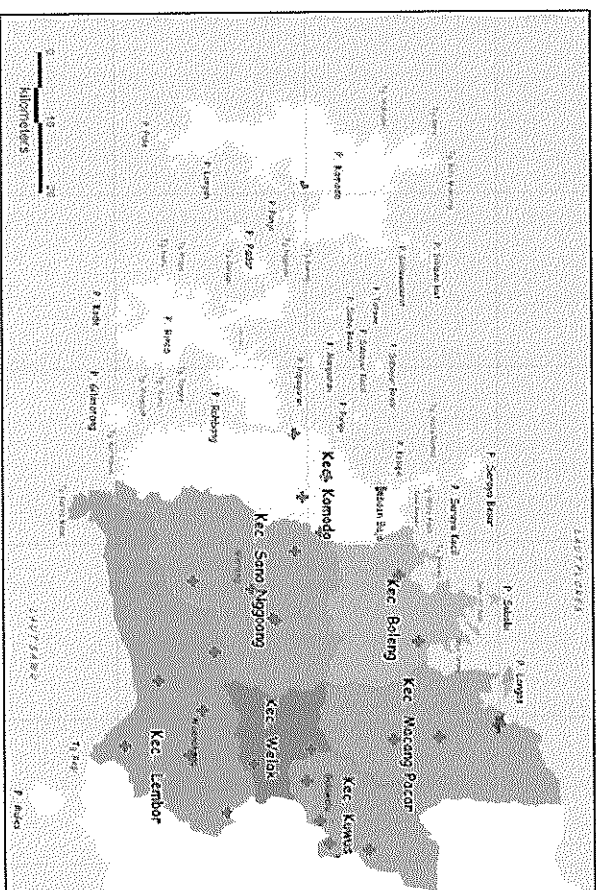
### II.2.1 LETAK DAN ADMINISTRATIF DAERAH

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, Lembor, Welak, Kuus 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 ber ketinggian sedang antara 100-500 m di atas permukaan laut. Tingkat kemiringan lahan di wilayah Manggarai Barat sebagian besar berkisar diantara 2° - 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 42,27%, 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 75,13 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            |
| Saro      | 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     |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
| Jumlah    | 209.962         | 100             | 215.545         | 100             | 234.235         | 100             |

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).

<sup>1</sup> Wilayah Komodo dan Boleng belum dipisahkan

## 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 2,66% 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 dibandingkan 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.

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

| No | Lapangan Usaha                         | 2005        | 2006        | 2007        | 2008        | 2009        |
|----|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|    |  | (Rp) (000)  | (Rp) (000)  | (Rp) (000)  | (Rp) (000)  | (Rp) (000)  |
| 1. | Pertanian                              | 319.852.788 | 336.812.168 | 391.797.888 | 02.116.968  | 330.893.610 |
|    | a. Tanaman Bahan Makanan               | 217.392.258 | 225.141.754 | 255.852.411 |             |             |
|    | b. Tanaman Perkebunan                  | 15.287.331  | 16.851.720  | 19.691.588  | 21.916.946  | 23.590.934  |
|    | c. Pemukiman                           | 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  | 12.328.110  | 13.534.756  | 14.479.045  | 16.031.297  |
| 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  |
|    | Perdagangan, Hotel, dan Restoran       | 62.469.984  | 70.499.659  | 79.697.347  | 88.678.152  | 102.253.243 |
| 6. | Restoran                               | 61.141.381  | 68.822.212  | 77.522.212  | 85.891.995  | 99.033.680  |
|    | a. Perdagangan Besar & Eceran          | 806.085     | 1.063.871   | 1.479.840   | 1.985.507   | 2.257.193   |
|    | b. Hotel                               | 522.518     | 613.576     | 695.295     | 800.650     | 962.370     |
|    | c. Restoran / Rumah Makan              | 19.592.395  | 21.422.711  | 24.165.041  | 26.845.923  | 30.448.721  |
| 7. | Pengangkutan & Komunikasi              | 18.590.234  | 20.216.610  | 22.733.726  | 25.148.244  | 28.456.433  |
|    | a. Pengangkutan                        | 15.548.668  | 16.576.308  | 18.350.099  | 19.668.808  | 21.790.218  |
|    | 1) Pengangkutan Jalan Raya             | 885.766     | 944.492     | 1.014.270   | 1.144.667   | 1.307.226   |
|    | 2) Pengangkutan Laut                   | 223.067     | 249.795     | 268.832     | 279.465     | 316.901     |
|    | 3) Angkutan Sungai dan Danau           | 1.322.773   | 1.694.737   | 2.242.259   | 3.012.072   | 3.618.392   |
|    | 4) Pengangkutan Udara                  | 610         | 751.278     | 878.356     | 1.034.232   | 1.203.695   |
|    | 5) Jasa Pengutang Angkutan             | 1.002.161   | 1.206.101   | 1.411.315   | 1.697.679   | 1.992.289   |
|    | b. Komunikasi (Telkom, Pos & Giro)     | 7.198.872   | 7.937.291   | 9.230.631   | 10.911.696  | 12.300.874  |
| 8. | Keuangan, Persewaan, & Jasa Perusahaan | 24.933      | 29.718      | 33.986      | 65.177      | 76.184      |
|    | a. Bank                                | 483.117     | 561.894     | 612.230     | 664.543     | 749.337     |
|    | b. Lembaga Keuangan Nitr Bank          | 5.286.631   | 5.829.552   | 6.888.020   | 8.242.817   | 9.279.674   |
|    | c. Sewa Bangunan / Rumah               | 1.400.191   | 1.516.127   | 1.696.395   | 1.939.159   | 2.165.679   |
|    | d. Jasa Perusahaan                     | 53.674.186  | 64.467.629  | 78.878.221  | 165.676.771 | 184.978.684 |
| 9. | Jasa - jasa                            | 46.247.155  | 54.724.259  | 67.739.577  | 133.774.420 | 171.758.508 |
|    | a. Swasta                              | 7.427.031   | 9.743.370   | 11.118.644  | 11.902.351  | 13.220.176  |
|    | 1) Sosial Kemasyarakatan               | 6.471.005   | 8.727.324   | 10.022.331  | 10.586.434  | 11.734.381  |
|    | 2) Hiburan & Rekreasi                  | 334.683     | 346.883     | 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.2.4.3 PD RB dan Pendapatan Per Kapita

PD RB 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 PD RB 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 watapas Sokkisha B2, maka didapat hasil sebagai berikut:

Tabel 7 Data BM

| Titik | Koordinat UTM (m) |               | Koordinat Geografis |                | Tinggi Z (m) |
|-------|-------------------|---------------|---------------------|----------------|--------------|
|       | Abis (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        |

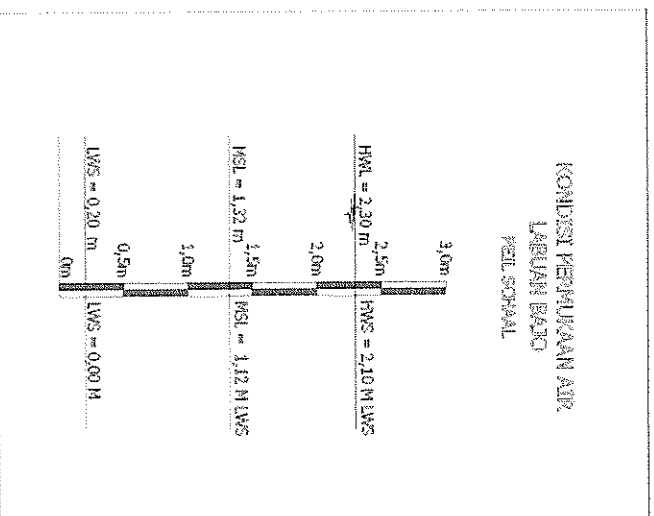
Sedangkan dari hasil pengukuran detail di lokasi survey topografi dan sekitarnya maka dapat disimpulkan bahwa:

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

### 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 type 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 :

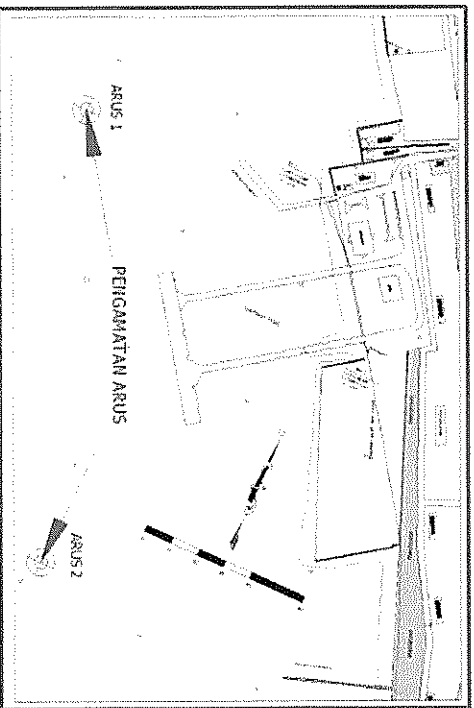
- Permukaan air Tertinggi (HWS) = 2,10 m
- Permukaan air rata-rata (MSL) = 1,12 m
- Permukaan air tersurut (LWS) = 0,00 m

### 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 Besaran 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.

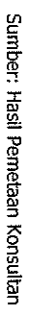
Tabel 9 Hasil Pemeriksaan Kadar Garam dan Kandungan Sedimen

TITIK 1

| No. | Contoh No. | Kedalaman<br>D | Berat contoh<br>gram | Berat Garam<br>gram | Berat<br>sedimen<br>gram | SALINITY<br>% | Prosentase<br>Sedimen<br>% |
|-----|------------|----------------|----------------------|---------------------|--------------------------|---------------|----------------------------|
| 1   | SPRING 1   | 0,2            | 620,60               | 31,22               | 0,020                    | 5,0306        | 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            | 631,30               | 32,44               | 0,030                    | 5,1386        | 0,0189                     |
| 2   | NEAP 1     | 0,6            | 619,50               | 30,68               | 0,030                    | 4,9524        | 0,0186                     |
| 3   | NEAP 1     | 0,8            | 621,20               | 31,43               | 0,030                    | 5,0596        | 0,0186                     |

TITIK 2

| No. | Contoh No. | Kedalaman<br>D | Berat contoh<br>gram | Berat Garam<br>gram | Berat sedimen<br>gram | SALINITY<br>% | Prosentase<br>Sedimen<br>% |
|-----|------------|----------------|----------------------|---------------------|-----------------------|---------------|----------------------------|
| 1   | SPRING 2   | 0,2            | 625,50               | 32                  | 0,015                 | 5,1159        | 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               | 0,030                 | 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                     |



**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 Gorontalo.

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

- Pusat pemerintahan; ibukota kabupaten dan kecamatan. Kantor Bupati Manggarai Barat, Kantor DPRD, Kantor Camat dan Kantor Dinas pemerintahan.
- Pusat pendidikan; 4 sekolah lanjutan atas (SMAN 1 Komodo, SMKN 1 Komodo, SPM, SMA Katolik Loyola), 4 sekolah lanjutan pertama (SMPPN 1 Komodo, SMPK Loyola, SMPK Arnoldus, MTs)
- Pusat perdagangan; sejak dulu Mbajo (sebutan oleh orang lokal) merupakan tempat berlabuhnya para pedagang dari Makassar (Bajo dan Bugis), hingga dibangunnya Dermaga Ferry, Pelabuhan PELNI, dan Bandar udara Komodo.
- Pusat Pariwisata; tempat-tempat pariwisata banyak terdapat di Labuan Bajo, antara lain; Pantai Pede, Pantai Gorontalo, Puncak Warungu, Gua Batu Cernin, dan beberapa objek wisata pantai di pulau-pulau sekitar Labuan Bajo, seperti; Wae Cicu, Pulau Bidadari, Batu Gosok/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, Ainiere, Mborong, Bari.

## IV.2.2 FASILITAS PELABUHAN

Peraian 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.

## IV.2.3 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 turs (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    | m2          | -         | 9.750                  | tahun 2013                          |
| 2   | Fasilitas utama                 |             |           |                        |                                     |
| a   | Dermaga Utama                   | 120         | 12        | 1.440                  | beton, deck on pile; dibangun 2004; |
| b   | Dermaga Speedboat               | 50          | 6         | 300                    | kedalaman -6 s/d. -11 m LWS         |
| c   | Trestel Utama                   | 134         | 6         | 804                    | beton, deck on pile; dibangun 2004  |
| d   | Trestel Selatan                 | 134         | 6         | 804                    | beton, deck on pile; dibangun 2008  |
| e   | Trestel Speedboat               | 38          | 4         | 152                    | beton, deck on pile; dibangun 2011  |
| f   | Cadangan                        | -           | -         | 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

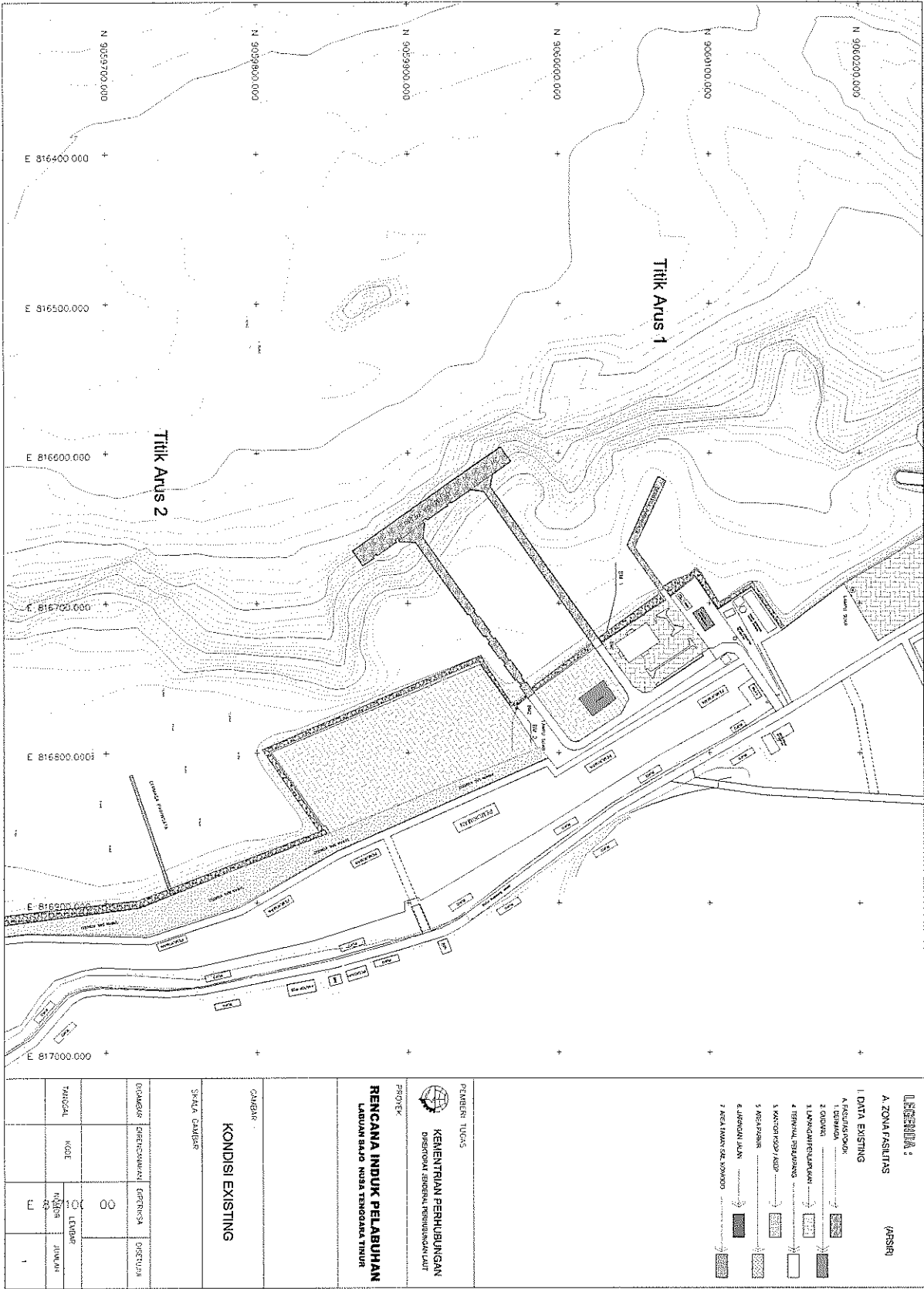
| No.    | Tahun | Lama dan Kelengkapan Kapal |            | Berat  |            | Penumpang |      | Bongkar |        | Naik    |         |
|--------|-------|----------------------------|------------|--------|------------|-----------|------|---------|--------|---------|---------|
|        |       | gRT                        | Bongkar    | gRT    | Indonesi   | Ating     | Naik | Ating   | Turun  | gRT     | Naik    |
| 1      | 2001  | 1.013                      | 558.962    | 1.013  | 558.962    | 340       | 68   | 10.779  | 1.313  | 6.188   | 1.261   |
| 2      | 2002  | 1.024                      | 512.325    | 1.024  | 512.325    | 553       | 80   | 10.634  | 933    | 8.269   | 1.039   |
| 3      | 2003  | 725                        | 386.597    | 725    | 386.597    | 719       | 36   | 7.996   | 976    | 4.160   | 1.039   |
| 4      | 2004  | 807                        | 440.195    | 807    | 440.195    | 778       | 29   | 6.725   | 1.300  | 4.597   | 1.136   |
| 5      | 2005  | 868                        | 371.181    | 868    | 371.181    | 844       | 41   | 8.923   | 2.598  | 4.539   | 2.119   |
| 6      | 2006  | 1.109                      | 510.533    | 1.109  | 510.533    | 1.133     | 62   | 13.287  | 2.432  | 7.065   | 2.705   |
| 7      | 2007  | 1.302                      | 515.731    | 1.302  | 515.731    | 1.345     | 34   | 13.180  | 3.526  | 14.831  | 3.492   |
| 8      | 2008  | 1.308                      | 515.131    | 1.308  | 515.131    | 1.342     | 60   | 11.080  | 4.790  | 15.979  | 4.195   |
| 9      | 2009  | 1.686                      | 596.299    | 1.686  | 596.299    | 1.618     | 67   | 10.492  | 5.164  | 22.101  | 5.412   |
| 10     | 2010  | 6.545                      | 2.057.896  | 6.545  | 2.057.896  | 6.444     | 101  | 24.025  | 10.050 | 18.807  | 10.053  |
| 11     | 2011  | 4.840                      | 1.361.727  | 4.840  | 1.361.727  | 4.585     | 57   | 39.277  | 32.697 | 19.411  | 16.913  |
| 12     | 2012  | 5.010                      | 1.489.701  | 5.010  | 1.489.701  | 4.868     | 41   | 61.430  | 2.587  | 68.256  | 7.890   |
| 13     | 2013  | 5.227                      | 1.978.222  | 5.227  | 1.978.222  | 4.868     | 43   | 41.344  | 29.503 | 42.485  | 29.088  |
| Jumlah |       | 31.899                     | 11.766.566 | 31.899 | 11.766.566 | 30.679    | 728  | 360.331 | 89.223 | 256.412 | 166.292 |
|        |       |                            |            |        |            |           |      |         |        | 433.714 | 972     |
|        |       |                            |            |        |            |           |      |         |        |         | 360.417 |
|        |       |                            |            |        |            |           |      |         |        |         | 4.795   |

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 (Pesiari)
  - Kapal penyeberangan
- Di Dermaga Umum
  - Pelayaran Rakyat
  - Perintis
  - PELNI
  - Kapal cargo
  - Kapal petikemas.





Sumber: Hasil Pemetaan Konsultan

Gambar 7 Tata-tetap Fasilitas Pelabuhan Labuan Bajo

Untuk memperoleh data trafik yang berkunjung ke Dermaga Umum saja perlu dilakukan pemisahan berdasar data rincian pelayaran 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, berbantat di kedua trestel dan dermaga sepanjang 50 m. Untuk kapal pengangkut turis yang lebih besar sebagian besar bertali-buh-jangkar.

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

Kapal PELNI yang mengunjungi Labuan Bajo adalah KM Tilonkabula, KM Willis, dan KM Sirimau menghubungkan Labuan Bajo dengan Bima (Lembar, Benoa, dst), Makassar dan Waingapu.

Terdapat 3 kapal perintis dengan route:

#### IV.3.2

##### PELAYANAN BARANG

- a. Kupang - Menanga - Marapokot - Reo - Labuan Bajo - Bima; Kupang - Menanga - Lewoleba - Balauiring - Baranusa - Kalabahi - Atapupu
- b. Kupang - Menanga - Maumere - P. Sikun - P. Palne - Maunule - Marapokot - Reo - Labuan Bajo - Bima; Kupang - Seba - Raijua
- c. Kupang - Naeleo - Wini - Kalabahi - Martiang - Lirang - Kisser - Lette; Kupang - Ndao - Sabu - Raijua - 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 -Jampea - Bira.

#### IV.3.3

##### PENUMPANG

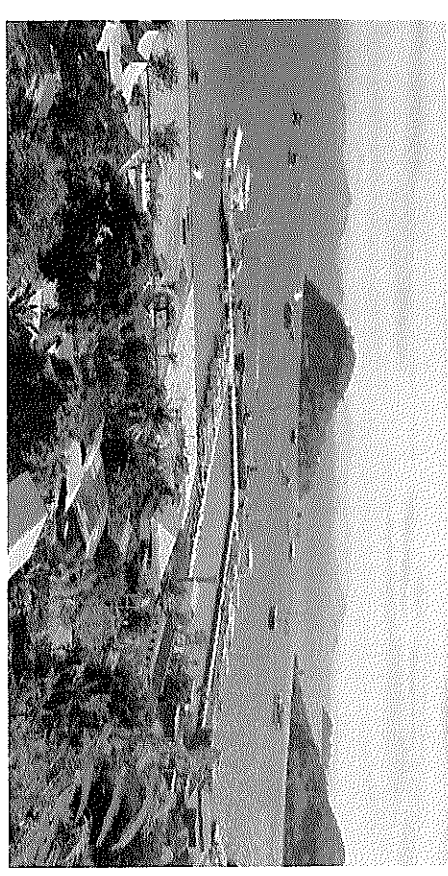
Sebagian besar barang general cargo setelah dibongkar dari kapal adalah truck lossing. Tingkat penggunaan gudang yang ada rendah. Lapangan penumpukan tidak digunakan untuk muatan breakbulk, tapi dipenuhi oleh petikemas. Petikemas dibongkar oleh crane kapal. Operasional di lapangan dengan top-loader.

#### IV.3.4

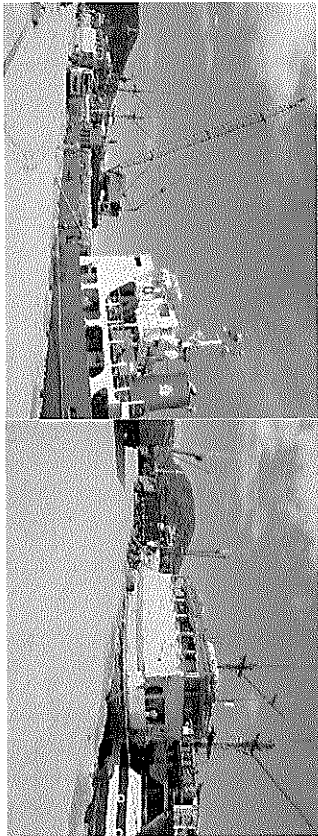
##### UTILITAS FASILITAS PELABUHAN

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

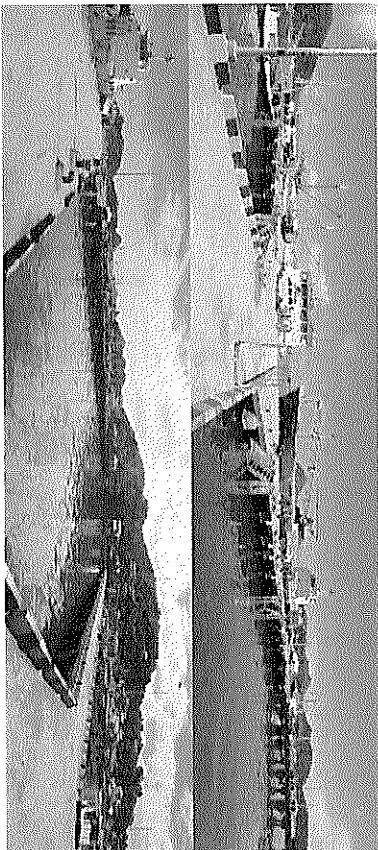
Tidak ada pencatatan utilitas fasilitas pelabuhan. Untuk dermaga, kapal yang sandar sering bersusun tiga. BOR sekitar 70-80%. Untuk gudang, tingkat pemakaian rendah. Untuk lapangan penumpukan, difungsikan untuk penumpukan petikemas, tingkat penggunaannya sekitar 70-80%.



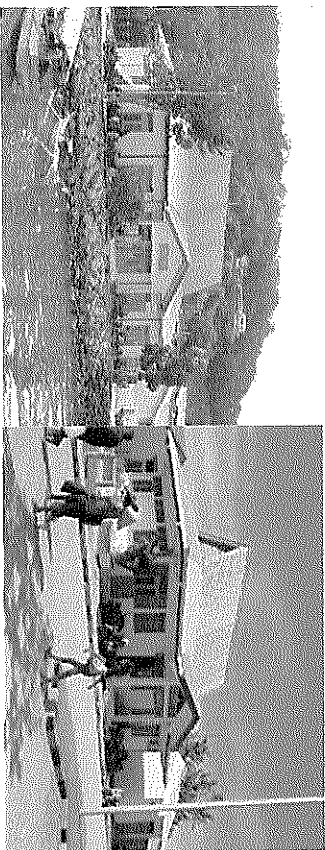
Pelabuhan Labuan Bajo



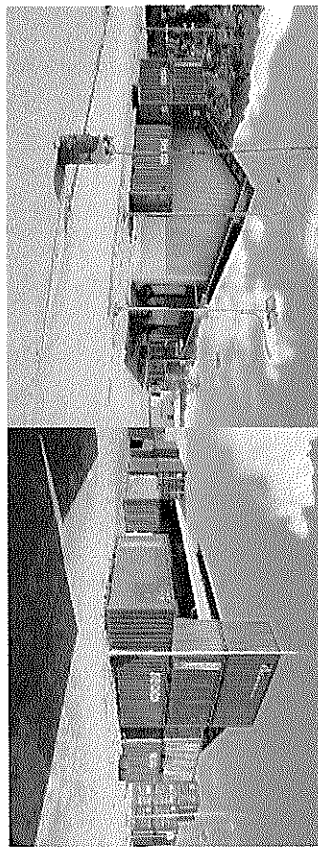
Kapal-kapal sandar di dermaga



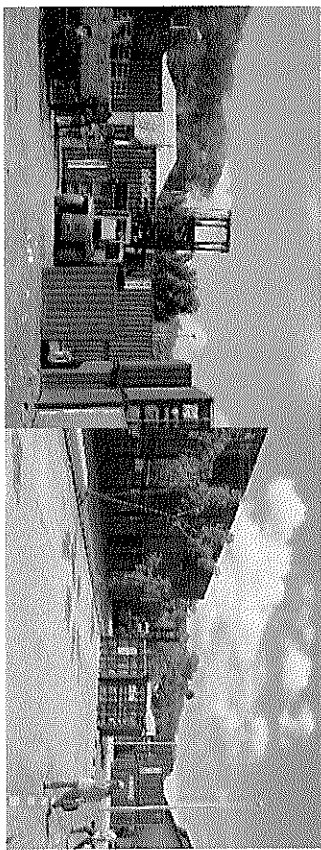
Panorama dermaga dan trestel



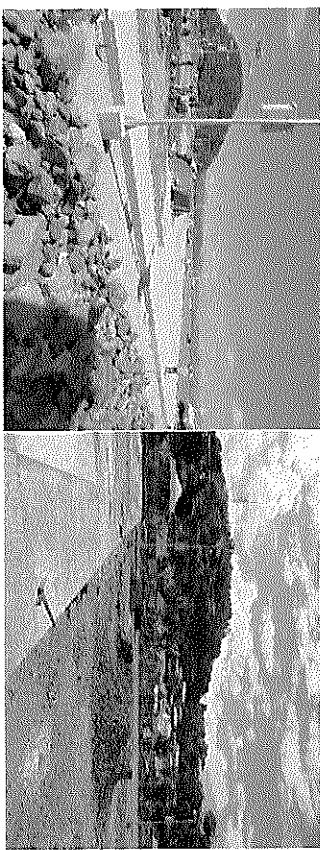
Terminal Penumpang



Gudang dan tumpukan petikemas di sekitarnya



Tumpukan petikemas dan alat handling



Lapangan Penumpukan di atas lahan reklamasi

## 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 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, deliniasi wilayah hinterland didasarkan atas gabungan beberapa kriteria berikut :

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

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

#### V.1.1 ASPEK KEBIJAKAN

##### V.1.1.1 Rencana Induk Pelabuhan Nasional (Kepmen 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 berprioritas Pelabuhan Pengumpul.

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

Pengembangan Koridor Ekonomi Bali – Nusa Tenggara mempunyai tema Pintu Gerbang 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 – Woloara, Woloara – Lianunu, Lianunu – Hepang, Hepang – Nita, Nita – Woloara, Woloara – Bts Kota Maumere, Jl. Gajahmada (Maumere), Jl. Nongmeak (Maumere), Jl. Sugyo Pramito (Maumere), Jl. Kontreus (Maumere), Bts Kota Maumere – Waepare, Jl. A. Yani (Maumere), Waepare – Km 180, Km 180 – Waerunu, Waerunu – Bts Kota Laranutka, Jl. Basuki Rahmat (Laranutka), Jl. Hermanterandes (Laranutka), Jl. Yoakim Bl. Derosari (Laranutka), Jl. Renha Rosari, Jl. Yos Sudarso (Laranutka).
- 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 Laranutka II, Kalabahi II, Waiverang (P. Adonara), Hansi (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 – Waikelo – Labuan Bajo, Kupang – Naktiu – Wini – Kalabahi – Maritang – Liang – Kisar – Leti, Kupang – Mananga – Lewoleba – Baluing – 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-desas 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 Labuan Bajo.

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

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

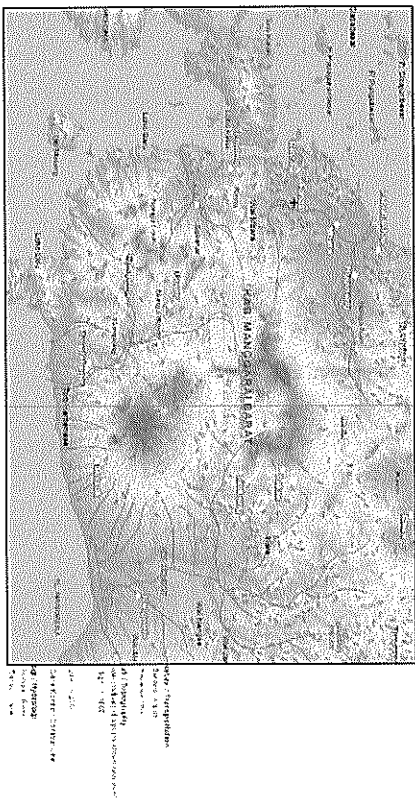
## V.1.2 ASPEK KONDISI FISIK DAN INFRASTRUKTUR WILAYAH

### V.1.2.1 Kondisi Fisik Wilayah

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

| No | Ketinggian (dpt)          | Luas Wilayah (Ha) | Persentase (%) |
|----|---------------------------|-------------------|----------------|
| 1  | Ketinggian 0 - 100 m      | 67.587            | 16,13          |
| 2  | Ketinggian 100 - 500 m    | 141.333           | 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 Tanah       | Luas Wilayah (Ha) | Persentase (%) |
|----|------------------------|-------------------|----------------|
| 1  | Kemiringan 0 - 20°     | 11.817            | 2,82           |
| 2  | Kemiringan 2 - 15°     | 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, provinsi dan kabupaten sebagai berikut:

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

| Kecamatan      | Hotmix | Aspal | Kerikil | Tanah | Lainnya | Jumlah |
|----------------|--------|-------|---------|-------|---------|--------|
| Komodo         | 17,2   | -     | -       | -     | -       | 17,2   |
| Boleng         | -      | -     | -       | -     | -       | -      |
| Sano Ngeang    | -      | -     | -       | -     | -       | -      |
| Mbeliling      | 40,6   | -     | -       | -     | -       | 40,6   |
| Lembor         | -      | -     | -       | -     | -       | -      |
| Welak          | 28,2   | -     | -       | -     | -       | 28,2   |
| Lembor Selatan | 3,7    | -     | -       | -     | -       | 3,7    |
| Kuwus          | -      | -     | -       | -     | -       | -      |
| Ndoso          | -      | -     | -       | -     | -       | -      |
| Macang Pacar   | -      | -     | -       | -     | -       | -      |
| Jumlah         |        |       |         |       |         |        |
| Tahun 2012     | 89,7   | 0     | 0       | 0     | 0       | 89,7   |
| Tahun 2011     | 89,7   | 0     | 0       | 0     | 0       | 89,7   |
| Tahun 2010     | 89,7   | 0     | 0       | 0     | 0       | 89,7   |

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      | Holmix | Aspal  | Kerikil | Tanah  | Lainnya | Jumlah   |
|----------------|--------|--------|---------|--------|---------|----------|
| Komodo         | 42,66  | 31,75  | 44,12   | 199,26 | 31,7    | 349,49   |
| Bolong         | -      | 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    |
| Kuwus          | -      | 65     | 61,2    | 120    | 27,9    | 274,1    |
| Ndoso          | -      | 6      | 9,5     | 73,3   | 16      | 104,8    |
| Madang Pacar   | -      | 51,9   | 19      | 74,6   | 118,5   | 264      |
| Jumlah         | 45,66  | 356,11 | 396,62  | 798,76 | 461,9   | 2.059,05 |
| Tahun 2012     | 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 belahubuh (datang dan pergi) di pelabuhan Labuan Bajo. Dengan banggunya dermaga 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.

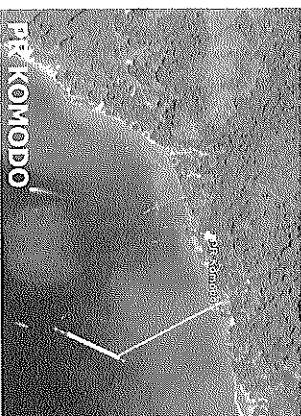
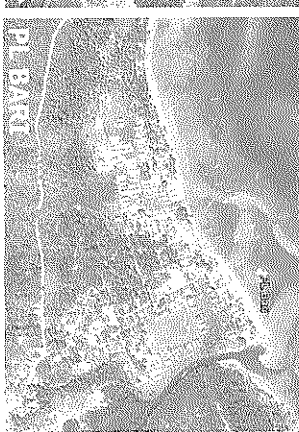
## V.1.3 ASPEK KONDISI EKONOMI

### ✓ 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 65,43% 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%.

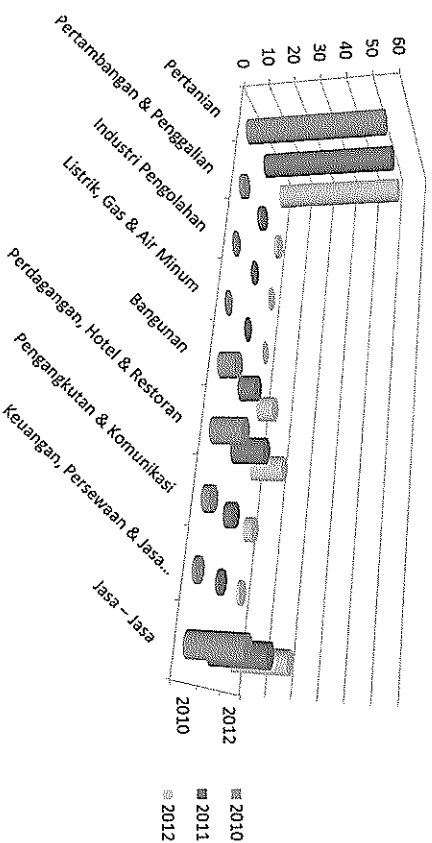
Tabel 17

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

| Lapangan Usaha                 | 2010   | 2011   | 2012   |
|--------------------------------|--------|--------|--------|
| Pertanian                      | 53,42  | 52,13  | 50,80  |
| Pertambangan & Penggalian      | 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   |
| Keuangan, Persewaan & Jasa     | 1,31   | 1,34   | 1,38   |
| Persahaan                      |        |        |        |
| 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

✓ **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, Cengkel, dan Jambu Mete. Sub sektor Pertanian komoditi yang ditunggulkan berupa jagung dan Ubi Kayu. sub sektor jasa Pariwisata yaitu wisata alam dan budaya. Untuk lebih jelas mengetahui struktur ekonomi, berikut PDRB Kabupaten Manggarai Barat menurut kecamatan.

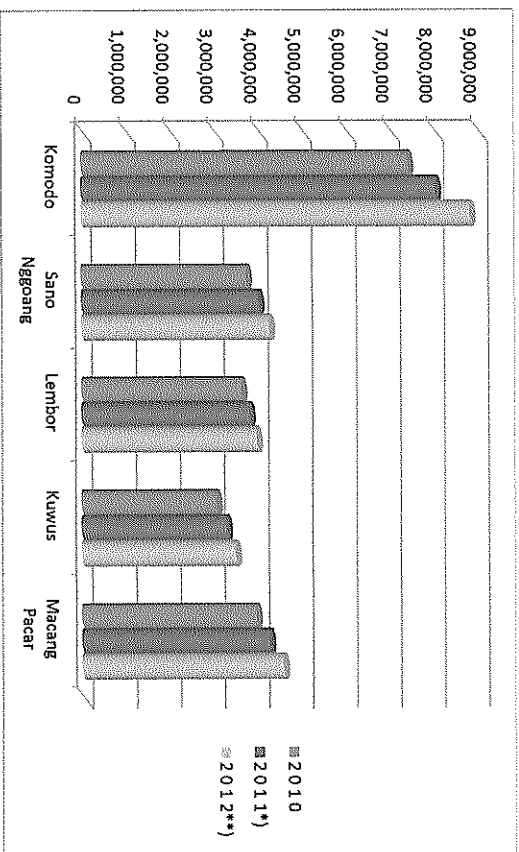
**Tabel 18** Produk Domestik Regional Bruto Per Kapita Kabupaten Manggarai Barat Menurut Kecamatan Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2010 – 2012 (dalam rupiah)

| Kecamatan            | 2 0 1 0   | 2 0 1 1 <sup>*)</sup> | 2 0 1 2 <sup>**)</sup> |
|----------------------|-----------|-----------------------|------------------------|
| 01. Komodo           | 7.428.893 | 8.059.926             | 8.843.991              |
| 02. Sano Nggang      | 3.759.671 | 4.031.868             | 4.274.024              |
| 03. Lembor           | 3.638.039 | 3.822.448             | 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 Sempat Sementara

Sumber: BPS, Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Manggarai Barat Menurut Kecamatan 2010 – 2012

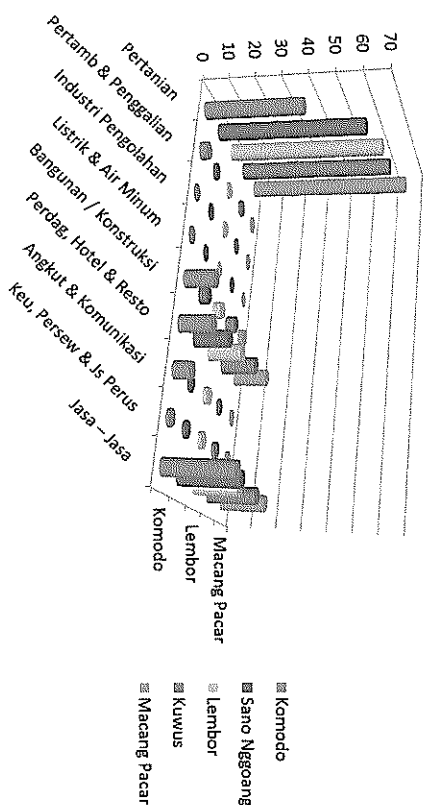


**Gambar 11** Grafik Perbandingan PDRB Perkapita di Kabupaten Manggarai Barat

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

| Sektor                    | Komodo | Sano Nggang | 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. Perdagangan / 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. Keu, 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        |
| P D R B                   | 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 deliniasi Kawasan Hinterland Pelabuhan Pengumpul (PP) Labuan Bajo sebagai Kawasan pelayanan pelabuhan ini meliputi Wilayah Kecamatan Komodo Kepulauan, Kecamatan Macang Pacar, dan sebagian wilayah Manggarai dan Kabupaten Ngada Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar dibawah.

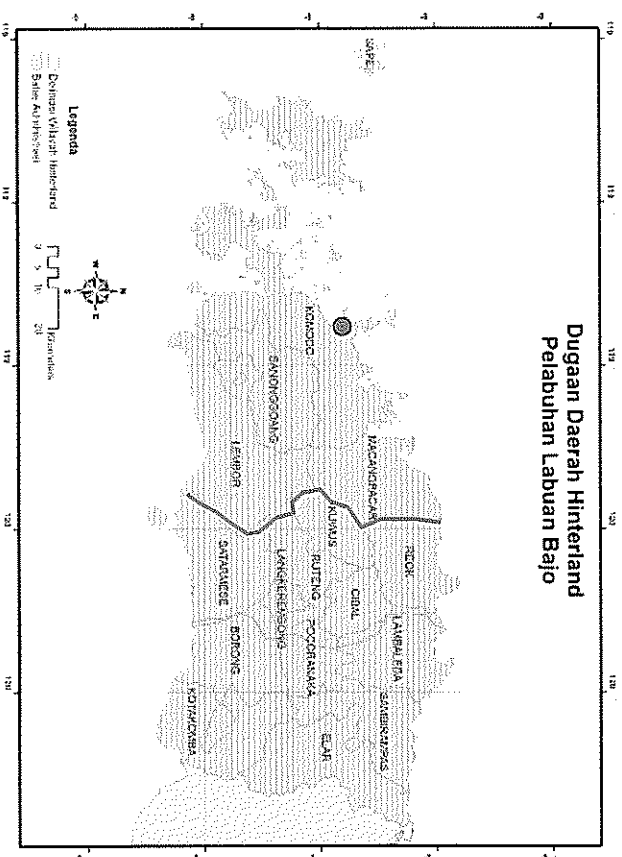
#### V.1.4 IMPULSI PEMBANGUNAN PELABUHAN PENGUMPUL LABUAN BAJO

- Perlunya 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,



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 menuju beberapa dilayah di Manggarai dan Ngada relatif sudah terhubung baik, 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 DICUNAKAN

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 metoda:

$$r = (P_t/P_1) - 1$$

$P_t$  = Proyeksi Penduduk untuk tahun terakhir

$P_1$  = 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:

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

$P_n$  = Proyeksi jumlah penduduk untuk tahun mendatang

$P_t$  = 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  $r_1$  sampai  $r_n$  kemudian di rata - rata ( $r$ ) sampai  $r_5$  sehingga di dapat  $r_{total}$  dengan metode :

$$r_{1-7} = \left( \sqrt[n]{P_n / P_1} \right) - 1$$

$$r_{total} = \frac{r_1 + r_2 + r_3 + r_4 + r_5 + r_6}{6}$$

$P_n$  = Proyeksi PDRB untuk tahun mendatang

$P_1$  = PDRB tahun lalu

$n$  = Selisih tahun proyeksi dengan tahun sekarang

$r_{\text{rata}} = \text{Rata - rata laju pertumbuhan PDRB tahun 2007 sampai Tahun 2012}$

$r_1 = \text{Laju pertumbuhan tahun 2007-tahun 2008}$   
 $r_2 = \text{Laju pertumbuhan tahun 2008-tahun 2009}$   
 $r_3 = \text{Laju pertumbuhan tahun 2009-tahun 2010}$   
 $r_4 = \text{Laju pertumbuhan tahun 2010-tahun 2011}$   
 $r_5 = \text{Laju pertumbuhan tahun 2011-tahun 2012}$

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:

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

$P_n = \text{Proyeksi PDRB untuk tahun mendatang}$

$P_1 = \text{PDRB tahun sekarang (tahun terakhir)}$

$r = \text{Rate (laju pertumbuhan)}$

$n = \text{Selisih tahun proyeksi dengan tahun sekarang}$

## 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.

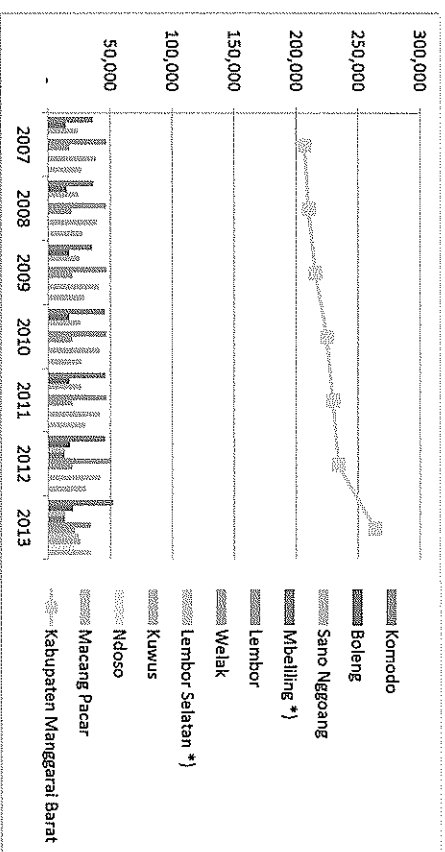
Tabel 20 Pertambahan Jumlah Penduduk Kabupaten Manggarai Barat Tahun 2007-2013

| 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 Nggong          | 24,493  | 24,654  | 25,573  | 26,531  | 26,868  | 13,819  | 14,355  |
| 4  | Mbeliling *)         | -       | -       | -       | -       | -       | 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  | 26,004  |
| 9  | Ndoso *)             | -       | -       | -       | -       | -       | -       | 21,549  |
| 10 | Macang Pacar         | 27,392  | 27,963  | 29,300  | 27,065  | 30,274  | 30,275  | 34,338  |
|    | Kab. Manggarai Barat | 206,943 | 209,962 | 215,545 | 224,861 | 229,860 | 234,235 | 263,773 |

Sumber: BPS Kabupaten Manggarai Barat, 2014

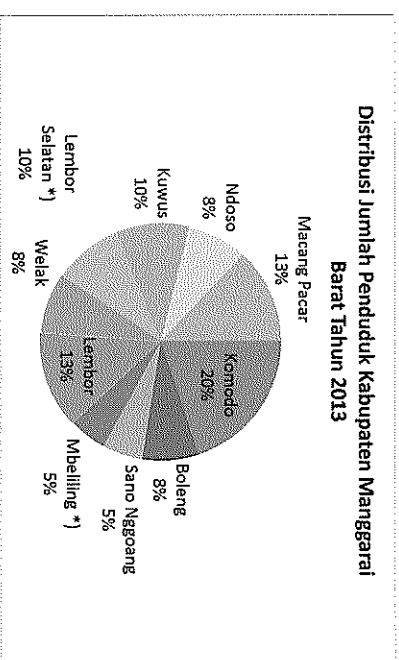
Ket \*) Data tergabung dengan kecamatan induk

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.

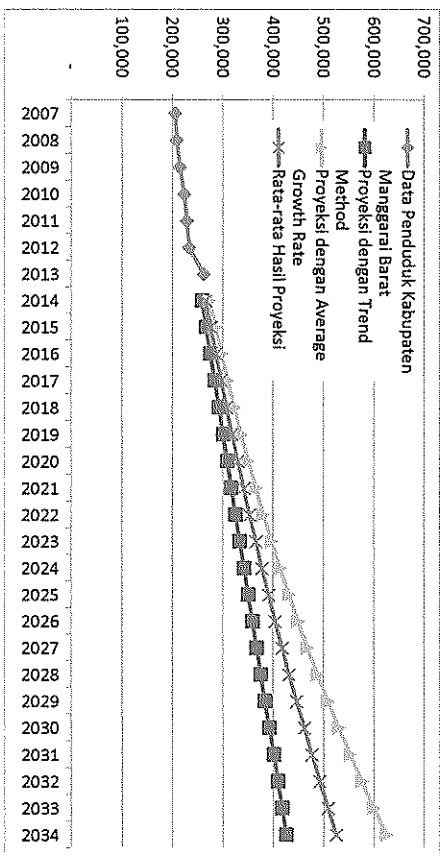
Hasil proyeksi penduduk dilakukan dengan mengambil rata-rata dari kedua skenario tersebut disajikan pada Tabel 21 dan Gambar 16.

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 mempengaruhi peningkatan nilai PDRB atas dasar harga berlaku tersebut.

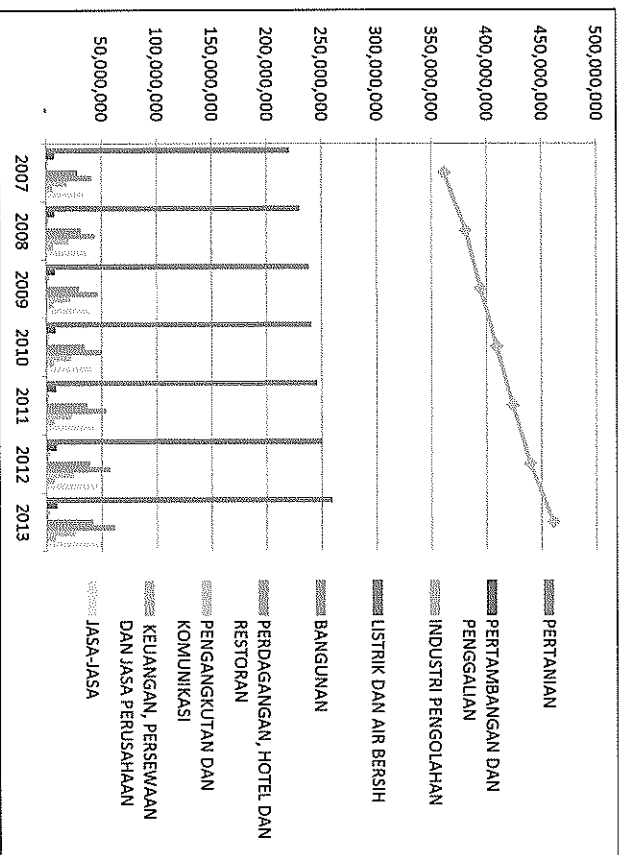
PDRB Kabupaten Manggarai Barat atas dasar harga konstan tahun 2013 mencapai 460,70 miliar rupiah, dimana mengalami peningkatan 20,76 miliar rupiah atau 4,72 persen dari tahun 2012. Jika dibandingkan dengan tahun 2007 yang mencapai 361,94 miliar rupiah, PDRB Kabupaten Manggarai Barat tahun 2013 mengalami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

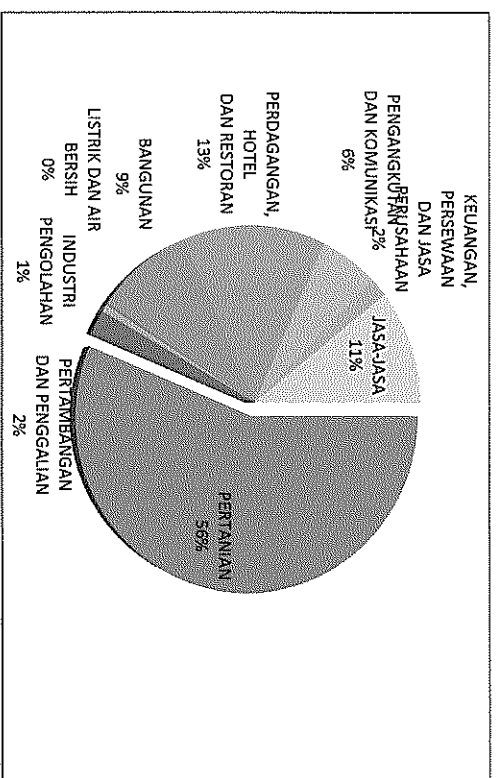
Tabel 22 Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Manggarai Barat Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2007-2013 (dalam Ribu Rupiah)

| No. | LAPANGAN USAHA                          | 2007               | 2008               | 2009               | 2010               | 2011               | 2012               | 2013               |
|-----|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1.  | Pertanian                               | 221.022,523        | 230.489,494        | 238.873,146        | 241.021,136        | 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          | 8.630,716          | 8.918,503          | 9.265,094          |
| 3.  | Industri Pengolahan                     | 2.449,222          | 2.539,843          | 2.619,053          | 2.619,118          | 2.697,694          | 2.765,789          | 2.889,043          |
| 4.  | Listrik Dan Air Bersih                  | 817,461            | 847,976            | 838,285            | 915,409            | 950,923            | 990,169            | 1.030,384          |
| 5.  | Bangunan                                | 29.115,789         | 31.651,784         | 29.877,140         | 34.902,972         | 37.333,224         | 39.731,667         | 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             | 13.247,853         | 20.486,971         | 21.951,785         | 22.332,750         | 23.573,188         | 24.856,674         | 26.338,888         |
| 8.  | Keuangan, Persewaan Dan Jasa Perusahaan | 6.125,546          | 6.517,249          | 6.613,118          | 6.876,551          | 7.241,964          | 7.684,763          | 8.172,787          |
| 9.  | Jasa-jasa                               | 34.243,608         | 36.895,955         | 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 Pertumbuhan 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:

- a. Korelasi PDRB dengan Penduduk mempunyai korelasi cukup 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     |                           |      | .337  | .614 |
| Penduduk     | 1673.365                    | 257.106    |                           | .946 | 6.508 | .001 |

a. Dependent Variable: PDRB

Sehingga diketahui  $y = 31359386.28 + 1673.365 (x)$

Dimana:  $y = \text{PDRB}$ ;  $X = \text{Penduduk}$

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 | Tahun | Proyeksi PDRB Kabupaten Manggarai Barat |
|-------|---|-------|---|
| 2015  | 495,368,569                             | 2025  | 687,304,588                             |
| 2016  | 512,425,720                             | 2026  | 709,495,953                             |
| 2017  | 529,906,469                             | 2027  | 732,326,776                             |
| 2018  | 547,828,627                             | 2028  | 755,823,939                             |
| 2019  | 566,210,749                             | 2029  | 780,015,460                             |
| 2020  | 585,072,176                             | 2030  | 804,930,531                             |
| 2021  | 604,433,059                             | 2031  | 830,599,572                             |
| 2022  | 624,314,396                             | 2032  | 857,054,282                             |
| 2023  | 644,738,069                             | 2033  | 884,327,695                             |
| 2024  | 665,726,880                             | 2034  | 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  |

Penyusunan Rencana Induk Pelabuhan Labuan Bajo

NAK

| 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         | 65,446,292  | 74,577,102  | 87,684,632  | 102,737,890 | 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   | 9,850,343   | 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  |
|     | PDRB Kabupaten Manggarai Barat          | 495,368,569 | 566,210,749 | 665,726,880 | 780,015,460 | 912,454,229 |

## 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 :

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

di mana,

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

- 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 :

$$\text{Model MA} \quad y(t) = \theta_0 + \varepsilon_t - \theta_1 \varepsilon_{t-1} - \dots - \theta_q \varepsilon_{t-q}$$

$$\text{Model AR} \quad y(t) = \phi_0 + \phi_1 y_{t-1} + \dots + \phi_p y_{t-p} + \varepsilon_t$$

$$\text{Model ARMA} \quad y(t) = \mu + \phi_1 y_{t-1} + \dots + \phi_p y_{t-p} + \varepsilon_t - \theta_1 \varepsilon_{t-1} - \dots - \theta_q \varepsilon_{t-q}$$

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

$\varepsilon$  : 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 pertumbuhannya 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

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 diiringi dengan kemampuan daerah untuk memenuhi kebutuhan tersebut, sehingga mendatangkan barang dari luar daerah.

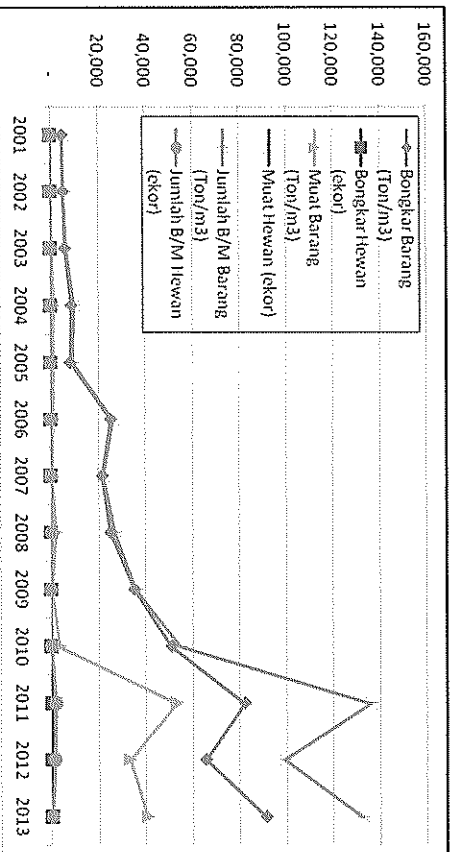
Berdasarkan data pada waktu yang lalu dari arus barang di Pelabuhan Labuan Bajo dapat dilihat pada Tabel 25. Berikut merupakan tabel yang menunjukkan data mengenai arus bongkar muat barang di Pelabuhan Labuan Bajo pada 13 (tiga belas) tahun terakhir.

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 petikanas 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 petikanas 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 variabel-variabel ini dilakukan uji korelasinya, sebelum menemukan rumusan matematika hubungan antara bongkar muat barang dengan penduduk dan PDRB tersebut.



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 bebanya adalah penduduk dan PDRB, dan variabel tak bebanya 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                           | Std. Error | Beta                      |  |        |      |
| 1     | (Constant) | -229434                     | 67946,178  |                           |  | -3,377 | .028 |
|       | Penduduk   | .006                        | .895       | .005                      |  | .007   | .995 |
|       | PDRB       | .001                        | .001       | .897                      |  | 1,276  | .271 |

a. Dependent Variable: Bongkar\_Muat

Sehingga diketahui  $y = -229434 + 0,006 (x_1) + 0,001 (x_2)$

Dimana:  $y = \text{Arus Barang}$

$X_1 = \text{Penduduk}$

$X_2 = \text{PDRB}$

#### VI.2.2 PROYEKSI ARUS BARANG TERNAK (EKOR)

- a. Korelasi arus barang (ternak/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                           | Std. Error | Beta                      |  |        |      |
| 1     | (Constant) | -2142,701                   | 1726,912   |                           |  | -1,241 | .262 |
|       | Penduduk   | -.039                       | .023       | -.1,683                   |  | -1,682 | .166 |
|       | PDRB       | 2,75E-005                   | .000       | 2,124                     |  | 2,135  | .000 |

a. Dependent Variable: BM\_Hewan

Sehingga diketahui  $y = -2142,701 + 0,039 (x_1) + 2,75 (x_2)$

Dimana:  $y = \text{Arus Barang (Hewan)}$

$X_1 = \text{Penduduk}$

$X_2 = \text{PDRB}$

#### 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.

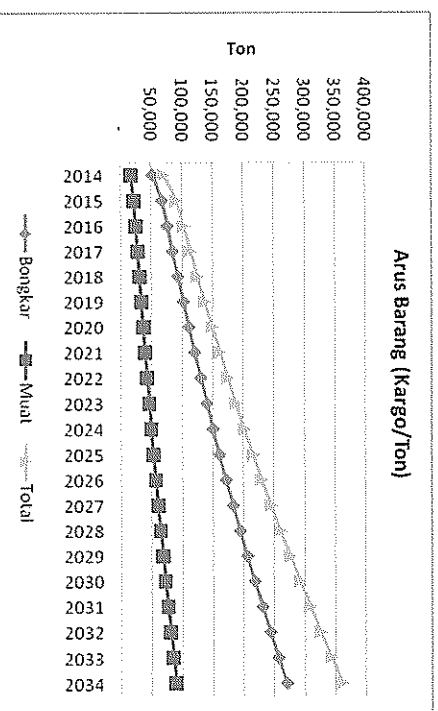
#### VI.2.4 HASIL PRAKIRAAN ARUS MUATAN BARANG

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

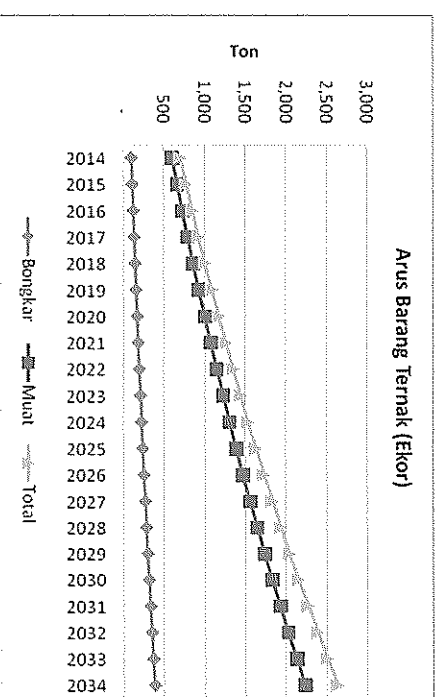


**Tabel 26** Proyeksi Arus Barang General Cargo dan Hewan Pelabuhan Labuan Bajo Hingga Tahun 2034

| 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 Petikenas (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 |

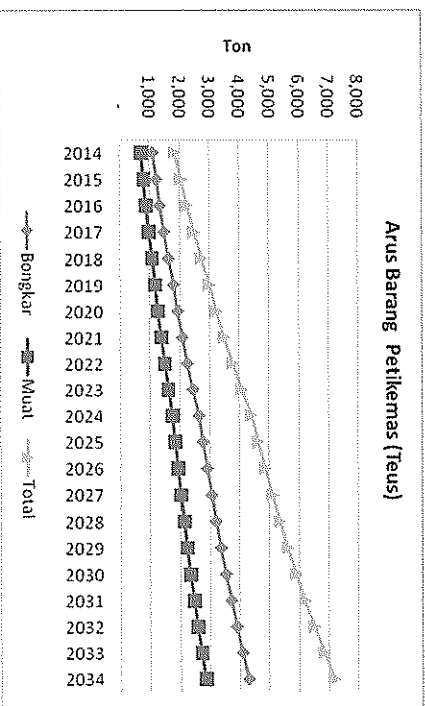
### VI.3 ANALISIS ARUS PENUMPANG

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 58.572 penumpang asing. Penumpang ini termasuk yang dilayani di Dermaga Umum (diangkut kapal PELANI dan Perintis) dan diangkut oleh kapal wisata ke Pulau Rinca/Komodo, kapal penyeberangan).

Sedangkan yang dilayani di 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.



Arus Barang Petikemas (Teus)



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

Perhitungan proyeksi arus penunjang 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 Penunjang diprediksi untuk tahun-tahun mendatang dengan menggunakan software SPSS v.15 dapat diketahui:

- a. Korelasi arus Penunjang 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>

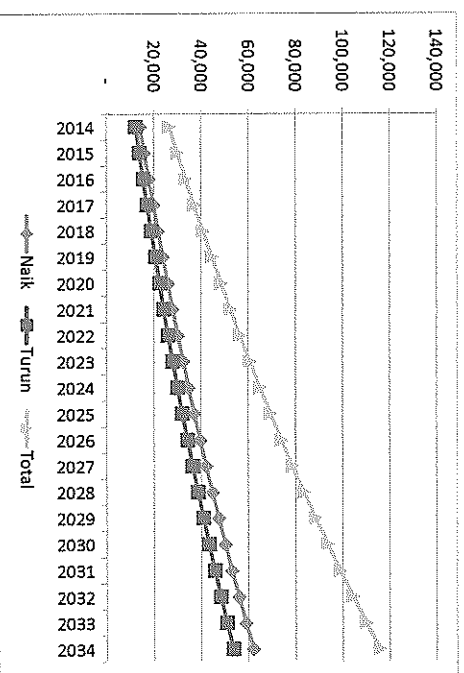
| Model        | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients |  | t      | Sig. |
|--------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--|--------|------|
|              | B                           | Std. Error | Beta                      |  |        |      |
| 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: Penunjang

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

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

| Tahun | Arus Penunjang (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 23 Grafik Proyeksi Arus Penunjang di Dermaga Umum Pelabuhan Labuan Bajo hingga Tahun 2034

#### VI.4 ANALISIS RENCANA UKURAN KAPAL

Berdasarkan data kunjungan kapal di Pelabuhan Labuan Bajo dan prakiraan arus muatan, prakiraan 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    |

### VII. ANALISIS KAPASITAS PELAYANAN PELABUHAN EKSTISTING

#### 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 Parwisata sepanjang 50 m, dengan kedalaman kolam -1 m LWS

dialokasikan untuk perahu/speedboat yang membawa penumpang ke Pulau Rinca/Komodo. Jadi Dermaga Umum sepanjang 120 dialokasikan untuk pelayanan:

- 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 knsus 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 debarkasi-embarkasi 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%          |

Dengan panjang dermaga 120 m, diasumsikan terdapat 1 tambahan. 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.

### VII.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

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

Sumber: Analisis Konsultan

Dengan panjang dermaga 120 m, diasumsikan terdapat 1 tambahan. 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%.

### VII.4 PELAYANAN PETIKEMAS

Menurut data kunjungan kapal kapal petikemas berukuran 3.500 CRT 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

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

Sumber: Analisis Konsultan

Dengan panjang dermaga 120 m, diasumsikan terdapat 1 tambahan. 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%.

### VII.5 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

### 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 dioperasikan 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.

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

- 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 | panjang |       |
| Jumlah Gang                                   | 2                   |          | 2       | 2     |
| Produktivitas Gang per Jam Gross (ton)        | 18                  | 20       |         | 22    |
| Produktivitas Kapal per Jam Kerja (ton)       | 36                  | 40       |         | 44    |
| Jam Kerja per Hari (jam)                      | 14                  | 16       |         | 18    |
| Koefisien Kerja Kapal                         | 0,58                | 0,67     |         | 0,75  |
| Produktivitas Kapal per Jam di Tambatan (ton) | 21,00               | 26,67    |         | 33,00 |

Sumber: Analisis Konsultan

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 35 Analisis Kebutuhan Tambahan Kapal Cargo

| Tahun | Jumlah Muatan (ton) | Jumlah Kapal (unit) | Berata Muatan (ton) | Kebutuhan Pro-duktilitas (ton/jam) | Berata LCU (jam) | Berata Derimaga (jam) | BOR 1 tambahan | BOR 2 tambahan | BOR 3 tambahan | Kebutuhan Tambahan |             | BOR maksimum |
|-------|---------------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|------------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|-------------|--------------|
|       |                     |                     |                     |                                    |                  |                       |                |                |                | Jumlah             | Panjang (m) |              |
| 2015  | 91.990              | 77                  | 1.200               | 21.00                              | 57,14            | 83                    | 4.380          | 50%            | 23%            | 2,0                | 183         | 60%          |
| 2016  | 103.062             | 86                  | 1.200               | 22,13                              | 54,22            | 83                    | 4.656          | 53%            | 27%            | 2,0                | 183         | 60%          |
| 2017  | 114.408             | 95                  | 1.200               | 23,27                              | 51,58            | 83                    | 4.917          | 55%            | 28%            | 2,0                | 183         | 60%          |
| 2018  | 126.042             | 105                 | 1.200               | 24,40                              | 49,18            | 83                    | 5.166          | 57%            | 29%            | 2,0                | 183         | 60%          |
| 2019  | 137.973             | 115                 | 1.200               | 25,53                              | 47,00            | 83                    | 5.404          | 62%            | 31%            | 2,0                | 183         | 60%          |
| 2020  | 150.216             | 125                 | 1.200               | 26,67                              | 45,00            | 83                    | 5.633          | 64%            | 32%            | 2,0                | 183         | 60%          |
| 2021  | 162.783             | 136                 | 1.200               | 27,72                              | 43,29            | 83                    | 5.872          | 67%            | 34%            | 2,0                | 183         | 60%          |
| 2022  | 175.688             | 146                 | 1.200               | 28,78                              | 41,70            | 83                    | 6.105          | 70%            | 35%            | 2,0                | 183         | 60%          |
| 2023  | 188.945             | 157                 | 1.200               | 29,83                              | 40,22            | 83                    | 6.333          | 72%            | 36%            | 2,0                | 183         | 60%          |
| 2024  | 202.566             | 169                 | 1.200               | 30,89                              | 38,65            | 83                    | 6.556          | 75%            | 37%            | 2,0                | 183         | 60%          |
| 2025  | 216.574             | 180                 | 1.200               | 32,00                              | 36,56            | 83                    | 6.563          | 75%            | 37%            | 2,0                | 183         | 60%          |
| 2026  | 230.979             | 192                 | 1.200               | 33,00                              | 36,26            | 83                    | 6.999          | 80%            | 40%            | 2,0                | 183         | 60%          |
| 2027  | 245.798             | 205                 | 1.200               | 33,00                              | 36,56            | 83                    | 7.448          | 83%            | 43%            | 2,0                | 183         | 60%          |
| 2028  | 261.058             | 218                 | 1.200               | 33,00                              | 36,56            | 83                    | 7.911          | 90%            | 45%            | 2,0                | 183         | 60%          |
| 2029  | 276.752             | 231                 | 1.200               | 33,00                              | 36,56            | 83                    | 8.386          | 96%            | 48%            | 2,0                | 183         | 60%          |
| 2030  | 292.924             | 244                 | 1.200               | 33,00                              | 36,56            | 83                    | 8.876          | 101%           | 51%            | 2,0                | 183         | 60%          |
| 2031  | 309.586             | 258                 | 1.200               | 33,00                              | 36,56            | 83                    | 9.381          | 107%           | 54%            | 2,0                | 183         | 60%          |
| 2032  | 326.758             | 272                 | 1.200               | 33,00                              | 36,56            | 83                    | 9.902          | 113%           | 57%            | 2,0                | 183         | 60%          |
| 2033  | 344.481             | 287                 | 1.200               | 33,00                              | 36,56            | 83                    | 10.438         | 119%           | 60%            | 2,0                | 183         | 60%          |
| 2034  | 362.717             | 302                 | 1.200               | 33,00                              | 36,56            | 83                    | 10.991         | 125%           | 63%            | 2,0                | 183         | 60%          |

Sumber: Analisis Konsultan

## 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 pelayaran kapal seperti Tabel 36.

Tabel 36 Parameter Pelayaran Kapal Petikemas

| Parameter Pelayaran Kapal Petikemas           | Jangka Pengembangan |          |         |
|---|---------------------|----------|---------|
|   | pendek              | menengah | panjang |
| Jumlah Crane/Kapal                            | 1                   | 2        | 2       |
| Produktivitas Crane per Jam Gross (box)       | 8                   | 10       | 12      |
| Produktivitas Kapal per Jam Kerja (box)       | 8                   | 20       | 24      |
| Jam Kerja per Hari (jam)                      | 14                  | 16       | 18      |
| Koefisien Kerja Kapal                         | 0,58                | 0,67     | 0,75    |
| Produktivitas Kapal per Jam di Tambatan (box) | 4,67                | 13,33    | 18,00   |

Sumber: Analisis Konsultan

Analisis kebutuhan tambahan kapal petikemas disajikan pada Tabel 37.

Tabel 37 Analisis Kebutuhan Tambahan Kapal Petikemas

| Tahun | Jumlah Muatan (TEU) | Jumlah Kapal (unit) | Berata Muatan (TEU) | Berata Pro-duktilitas (box/jam) | Berata Waktu Tambat (jam) | Berata LCU (m) | Berata Derimaga (jam) | BOR 1 tambahan | BOR 2 tambahan | BOR 3 tambahan | Kebutuhan Tambahan |             | BOR maksimum |
|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|-------------|--------------|
|       |                     |                     |                     |                                 |                           |                |                       |                |                |                | Jumlah             | Panjang (m) |              |
| 2015  | 2.059               | 7                   | 300                 | 4,67                            | 64,29                     | 105            | 441                   | 5%             | 3%             | 2%             | 1,0                | 116         | 60%          |
| 2016  | 2.265               | 8                   | 300                 | 5,80                            | 51,72                     | 105            | 391                   | 4%             | 2%             | 1%             | 1,0                | 116         | 60%          |
| 2017  | 2.492               | 8                   | 300                 | 6,93                            | 43,27                     | 105            | 359                   | 4%             | 2%             | 1%             | 1,0                | 116         | 60%          |
| 2018  | 2.741               | 9                   | 300                 | 8,07                            | 37,19                     | 105            | 340                   | 4%             | 2%             | 1%             | 1,0                | 116         | 60%          |
| 2019  | 3.015               | 10                  | 300                 | 9,20                            | 32,61                     | 105            | 325                   | 4%             | 2%             | 1%             | 1,0                | 116         | 60%          |
| 2020  | 3.256               | 11                  | 300                 | 13,33                           | 22,90                     | 105            | 244                   | 3%             | 1%             | 1%             | 1,0                | 116         | 60%          |
| 2021  | 3.517               | 12                  | 300                 | 14,39                           | 20,85                     | 105            | 244                   | 3%             | 1%             | 1%             | 1,0                | 116         | 60%          |
| 2022  | 3.798               | 13                  | 300                 | 15,44                           | 19,42                     | 105            | 246                   | 3%             | 1%             | 1%             | 1,0                | 116         | 60%          |
| 2023  | 4.102               | 14                  | 300                 | 16,50                           | 18,18                     | 105            | 249                   | 3%             | 1%             | 1%             | 1,0                | 116         | 60%          |
| 2024  | 4.430               | 15                  | 300                 | 17,56                           | 17,09                     | 105            | 252                   | 3%             | 1%             | 1%             | 1,0                | 116         | 60%          |
| 2025  | 4.651               | 16                  | 300                 | 18,00                           | 16,67                     | 105            | 255                   | 3%             | 1%             | 1%             | 1,0                | 116         | 60%          |
| 2026  | 4.884               | 16                  | 300                 | 18,00                           | 16,67                     | 105            | 255                   | 3%             | 2%             | 1%             | 1,0                | 116         | 60%          |
| 2027  | 5.128               | 17                  | 300                 | 18,00                           | 16,67                     | 105            | 255                   | 3%             | 2%             | 1%             | 1,0                | 116         | 60%          |
| 2028  | 5.384               | 18                  | 300                 | 18,00                           | 16,67                     | 105            | 259                   | 3%             | 2%             | 1%             | 1,0                | 116         | 60%          |
| 2029  | 5.654               | 19                  | 300                 | 18,00                           | 16,67                     | 105            | 314                   | 4%             | 2%             | 1%             | 1,0                | 116         | 60%          |
| 2030  | 5.936               | 20                  | 300                 | 18,00                           | 16,67                     | 105            | 330                   | 4%             | 2%             | 1%             | 1,0                | 116         | 60%          |
| 2031  | 6.233               | 21                  | 300                 | 18,00                           | 16,67                     | 105            | 346                   | 4%             | 2%             | 1%             | 1,0                | 116         | 60%          |
| 2032  | 6.545               | 22                  | 300                 | 18,00                           | 16,67                     | 105            | 364                   | 4%             | 2%             | 1%             | 1,0                | 116         | 60%          |
| 2033  | 6.872               | 23                  | 300                 | 18,00                           | 16,67                     | 105            | 382                   | 4%             | 2%             | 1%             | 1,0                | 116         | 60%          |
| 2034  | 7.216               | 24                  | 300                 | 18,00                           | 16,67                     | 105            | 401                   | 5%             | 2%             | 2%             | 1,0                | 116         | 60%          |

Sumber: Analisis Konsultan

## VIII.2.3 DERMAGA KAPAL PENUMPANG

Kapal penumpang terdiri dari PELNI dan Perintis. Pelayaran terhadap kapal penumpang ini diprioritaskan, dalam arti ketika ada kapal penumpang datang, tambahan knusur 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 tambatan, BOR kapal penumpang sebesar 10,9%.

Analisis kebutuhan tambahan kapal petikemas disajikan pada Tabel 35.

## VIII.2.4 KONSOLIDASI PENANGKAPAN 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 38 Analisis Kebutuhan Tambatan Kapal Penumpang

| Uraian                | Satuan | Jangka Pendek | Jangka Menengah | Jangka Panjang |
|-----------------------|--------|---------------|-----------------|----------------|
| <b>Kapal Perhi</b>    |        |               |                 |                |
| Kunjungan/minggu      | kali   | 2,0           | 2,0             | 2,0            |
| Penumpang/kunjungan   | pax    | 450           | 500             | 650            |
| Kapasitas/tahun       | pax    | 46.800        | 52.000          | 67.600         |
| <b>Lama/kunjungan</b> |        |               |                 |                |
| Jumlah jam/tahun      | jam    | 4             | 4               | 4              |
|                       | jam    | 416           | 416             | 416            |
| BOB                   | jam    | 4,75%         | 4,75%           | 4,75%          |
| <b>Perintis</b>       |        |               |                 |                |
| Kunjungan/minggu      | kali   | 3             | 3               | 3              |
| Penumpang/kunjungan   | pax    | 30            | 40              | 50             |
| Kapasitas/tahun       | pax    | 1.080         | 1.440           | 1.800          |
| <b>Lama/kunjungan</b> |        |               |                 |                |
| Jumlah jam/tahun      | jam    | 3             | 3               | 3              |
|                       | jam    | 468           | 468             | 468            |
| BOB                   | 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 BOB             |        | 10,09%        | 10,09%          | 10,09%         |

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

| Tahun | BOR  | BOR | BOR | Kebutuhan Tambatan |             | BOR |
|-------|------|-----|-----|--------------------|-------------|-----|
|       |      |     |     | Jumlah             | 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  | 98%  | 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 LAPANGAN 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
- Acces factor
- Faktor keamanan (*reserve capacity*).

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

- Truck losing 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 Tumpukan (m) | Faktor Aman | 2015-2019    |           | 2015-2024    |           | 2015-2034    |           |
|---------------------|-------------------------------------|---------------------|-------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|
|                     |                                     |                     |             | Jumlah (ton) | Luas (m2) | Jumlah (ton) | Luas (m2) | Jumlah (ton) | Luas (m2) |
| GUDANG              |                                     |                     |             |              |           |              |           |              |           |
| 7                   | 2,5                                 | 4                   | 1,3         | 20.696       | 330       | 30.385       | 480       | 54.408       | 850       |
| LAPANGAN 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%.

- 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              | Menengah | Panjang |
| A   | Petikemas Isi Impor/ bongkar      |       |                     |          |         |
|     | 1 Truput petikemas isi impor      | TEUs  | 1.418               | 2.083    | 3.393   |
|     | 2 Dwelling time                   | days  | 14                  | 14       | 14      |
|     | 3 Rata-rata tumpukan              | tiers | 2,00                | 2,00     | 2,00    |
|     | Kebutuhan groundslot              | CS    | 27                  | 40       | 65      |
|     | 4 Disediakan (dibulatkan ke atas) | CS    | 30                  | 40       | 70      |
| B   | Petikemas Isi Eksport/ muat       |       |                     |          |         |
|     | 1 Truput petikemas isi ekspor     | TEUs  | 522                 | 767      | 1.250   |
|     | 2 Dwelling time                   | days  | 14                  | 14       | 14      |
|     | 3 Rata-rata tumpukan              | tiers | 2,00                | 2,00     | 2,00    |
|     | Kebutuhan groundslot              | CS    | 10                  | 15       | 24      |
|     | 4 Disediakan (dibulatkan ke atas) | CS    | 20                  | 20       | 30      |
| C   | Petikemas Kosong                  |       |                     |          |         |
|     | 1 Truput petikemas isi impor      | TEUs  | 1.075               | 1.579    | 2.573   |
|     | 2 Dwelling time                   | days  | 14                  | 14       | 14      |
|     | 3 Rata-rata tumpukan              | tiers | 2,00                | 2,00     | 2,00    |
|     | Kebutuhan groundslot              | CS    | 21                  | 30       | 49      |
|     | 4 Disediakan (dibulatkan ke atas) | CS    | 30                  | 40       | 50      |
| D   | Reefer Container                  |       |                     |          |         |
|     | 1 Truput petikemas reefer (1%)    | TEUs  | 19                  | 29       | 46      |
|     | 2 Dwelling time                   | days  | 14                  | 14       | 14      |
|     | 3 Rata-rata tumpukan              | tiers | 2,00                | 2,00     | 2,00    |
|     | Kebutuhan groundslot              | CS    | 0                   | 1        | 1       |
|     | 4 Disediakan (dibulatkan ke atas) | CS    | 10                  | 10       | 10      |
| E   | Total Kebutuhan                   | CS    | 58                  | 86       | 139     |
|     | Disediakan (dibulatkan ke atas)   | CS    | 60                  | 90       | 140     |

Sumber: Analisis Konsultan

**Tabel 42 Hasil Analisis Kebutuhan CFS Pelabuhan Labuan Bajo**

| No. | Uraian  | Unit   | jangka pengembangan                                      |   |   |
|-----|---|--|--|---|---|
|     |   |  | Pendek   | Menengah  | Panjang   |
| 1   | CFS Area  | m <sup>2</sup>   | 100  | 200   | 300   |
| 2   | Holding Capacity  | ton  | 240  | 480   | 720   |
| 3   | A = Required Floor Area of CFS (m <sup>2</sup> )<br>Hc = Annual Handling Vol. of Laden Container<br>Wc = Cargo Volume per laden Container<br>R = Ratio of LCL Cargo of Total Laden Container<br>Dw = Average Dwelling Time<br>P = Peak Ratio<br>w = Average Stacking Weight in CFS<br>r = Cargo Storage Area Ratio in CFS<br>Dy = Operating Days of CFS | m <sup>2</sup><br>TEUs<br>ton/TEU<br>%<br>days<br>ratio<br>ton/m <sup>2</sup><br>%<br>days | 86<br>1.940<br>12<br>25%<br>10<br>1,3<br>4<br>60%<br>365 | 127<br>2.851<br>12<br>25%<br>10<br>1,3<br>4<br>60%<br>365 | 207<br>4.643<br>12<br>25%<br>10<br>1,3<br>4<br>60%<br>365 |

$$A = (Hc * Wc * R * Dw * P) / (w * r * Dy)$$

$$Hc = \text{Total Container Throughput} * (1 - \text{Empty Ratio})$$

$$\text{and Empty Ratio} = 20\%$$

Sumber: Analisis Konsultan

#### 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 tambak, kolam putar, kolam labuh, percobaan berlayar, penempatan kapal mati, dsb., disajikan pada Tabel 45.

Tabel 43 Analisis Kebutuhan Terminal Penumpang

| No | URAIAN                                     | SIMBOL          | SATUAN         | Jangka pengembangan |          |         | KETERANGAN  |
|----|--|-----------------|----------------|---------------------|----------|---------|---|
|    |  |                 |                | Pendek              | Menengah | Panjang |   |
| A  | ANALISIS LUAS TERMINAL PENUMPANG           |                 |                |                     |          |         |   |
| 1  | Jumlah luas terminal                       | A               | m <sup>2</sup> | 486,0               | 540,0    | 702,0   | A = at + at <sup>2</sup> + at <sup>3</sup> + at <sup>4</sup>      |
| 2  | Luas ruang tunggu                          | at              | m <sup>2</sup> | 388,8               | 432,0    | 561,6   | at = (a x h x N x e x b)  |
| 3  | Luas untuk kantung/berseping               | at <sup>2</sup> | m <sup>2</sup> | 0,0                 | 0,0      | 0,0     | at <sup>2</sup> = 15% x at  |
| 4  | Luas untuk administrasi                    | at <sup>3</sup> | m <sup>2</sup> | 0,0                 | 0,0      | 0,0     | at <sup>3</sup> = 15% x at <sup>2</sup>                           |
| 5  | Luas untuk utilitas                        | at <sup>4</sup> | m <sup>2</sup> | 97,2                | 108,0    | 140,4   | at <sup>4</sup> = 25% x (at + at <sup>2</sup> + at <sup>3</sup> ) |
| 6  | Luas yg dibutuhkan per parkir              | a               | m <sup>2</sup> | 1,2                 | 1,2      | 1,2     | a = 1,2 m <sup>2</sup> /park                                      |
| 7  | Jumlah penumpang yg diangkut per kapot     | px              | 225,0          | 250,0               | 325,0    |         |   |
| 8  | Jumlah kapal (dayung/bergi per satu orang) | N               | 1,0            | 1,0                 | 1,0      |         |   |
| 9  | Rasio konsentrasi                          | a               | 1,2            | 1,2                 | 1,2      |         |   |
| 10 | Rasio fluktuasi                            | b               | 1,2            | 1,2                 | 1,2      |         |   |

Sumber: Analisis Konsultan

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>mu</sub>      | %              | 25                  | 25       |
| 4  | Peak factor                                 | f <sub>p</sub>       | unit           | 1,3                 | 1,3      |
| 5  | Jumlah mobil di lapangan parkir             | W <sub>pv</sub>      | unit           | 73                  | 81       |
| 6  | Luas standar parkir                         | A <sub>pv</sub>      | m <sup>2</sup> | 24                  | 24       |
| 7  | Luas minimum lapangan parkir                | A <sub>pv, min</sub> | m <sup>2</sup> | 1.755               | 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 dibutuhkan      | E <sub>pv</sub>      | m <sup>2</sup> | 2.300               | 2.600    |
|    |   |                      |                |                     | 3.300    |

Sumber: Analisis Konsultan

## IX. ANALISIS PENGEMBANGAN PELABUHAN

### IX.1 ANALISIS TEKNIS

#### IX.1.1 UMMUM

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 dipertimbangkan dalam penilaian lokasi pengembangan pelabuhan, yaitu yang berkaitan dengan perairan, tanah dan akses darat.

Tabel 45 Analisis Kebutuhan Fasilitas Perairan Pelabuhan Labuan Bajo

| No | Uraian  | Parameter   | Rumus pendekatan  | Kebutuhan area   |
|----|---|---|---|--|
| 1  | Alur Pelayaran (satu jalur tidak berpusat)  | L <sub>a</sub> = Panjang alur (m)<br>W <sub>a</sub> = Lebar alur (m)  | A <sub>a</sub> = Luas perairan = L <sub>a</sub> x W <sub>a</sub><br>= 7 B dimana B = 17,2 m<br>= 120,4 m, pakek 125 m   | A <sub>a</sub> = 92.555 Ha   |
| 2  | Kolam Labuh   | L = Panjang kapal rata-rata (m)<br>D = Kedalaman laut rata-rata (m)<br>N = Jumlah Kapal Berlabuh (unit)<br>F1 = Faktor aksesibilitas<br>F2 = Faktor broken space  | R = Jari-jari area labuh per kapal<br>= L + 6D + 30m<br>A <sub>net</sub> = Luas Net area berlabuh = N x p x R <sup>2</sup><br>A = A <sub>net</sub> x F1 x F2                    | R = 225 M<br>A <sub>net</sub> = 15,91 Ha<br>A = 22,91 Ha                     |
| 3  | Alin Muat Kapal   | L = Panjang kapal rata-rata (m)<br>D = Kedalaman laut rata-rata (m)<br>N = Jumlah Kapal Berlabuh (unit)<br>F1 = Faktor aksesibilitas<br>F2 = Faktor broken space  | R = Jari-jari area labuh per kapal<br>= L + 6D + 30m<br>A <sub>net</sub> = Luas Net area berlabuh = N x p x R <sup>2</sup><br>A = A <sub>net</sub> x F1 x F2                    | R = 225 M<br>A <sub>net</sub> = 15,91 Ha<br>A = 22,91 Ha                     |
| 4  | Kolam Putar   | L = Panjang kapal terbesar (m)  | D = Diameter kolam putar = 2 x L  | D = 210 m<br>A = 3,47 Ha   |
| 5  | Tempat sandar kapal   | A = 1,8 L x 1,5 L<br>sesuai peta  | A = 47250<br>sesuai peta  | A = 47250 m <sup>2</sup><br>4,725 ha   |
| 5  | Area Kepentingan Lainnya<br>a) Keperluan Darurat dan Kapal dalam Perbaikan<br>b) Keperluan Kapal Mati | L = Panjang kapal terbesar (m)<br>D = Kedalaman laut rata-rata (m)<br>N = Jumlah Kapal Berlabuh (unit)<br>F1 = Faktor aksesibilitas<br>F2 = Faktor broken space<br>a) Keperluan Kapal Mati<br>sesuai peta | R = Diameter area labuh per kapal<br>= L + 6D + 30m<br>A <sub>net</sub> = Luas Net area berlabuh = N x p x R <sup>2</sup><br>A = A <sub>net</sub> x F1 x F2<br>B<br>sesuai peta | R = 225 M<br>A <sub>net</sub> = 15,91 Ha<br>A = 22,91 Ha<br>A<br>sesuai peta |

Sumber: Analisis Konsultan

#### 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 petikemas. Seluruh lahan daratan ini sudah diamankan 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 (petrokuan). 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



daerah penukiman 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 pemanduan.

### 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 mendatangkan 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 pelayaran 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 PPL 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  |

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.

### IX.2.3 OPERASI FASILITAS PELABUHAN

Penentuan 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 UMMU

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 penetapan rencana induk Pelabuhan.

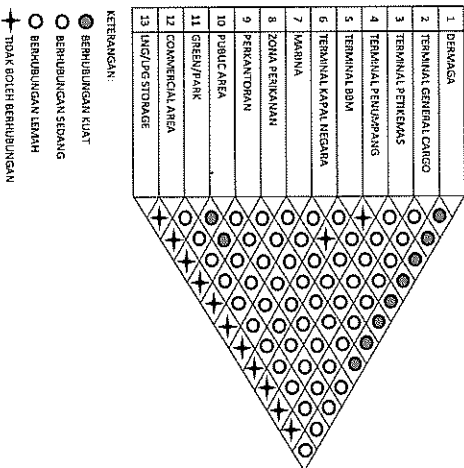
X.1.2 ZONING PLAN

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 tercampur 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 dindikasikan 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.

X.1.3 INTERAKSI ANTAR FASILITAS PELABUHAN

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



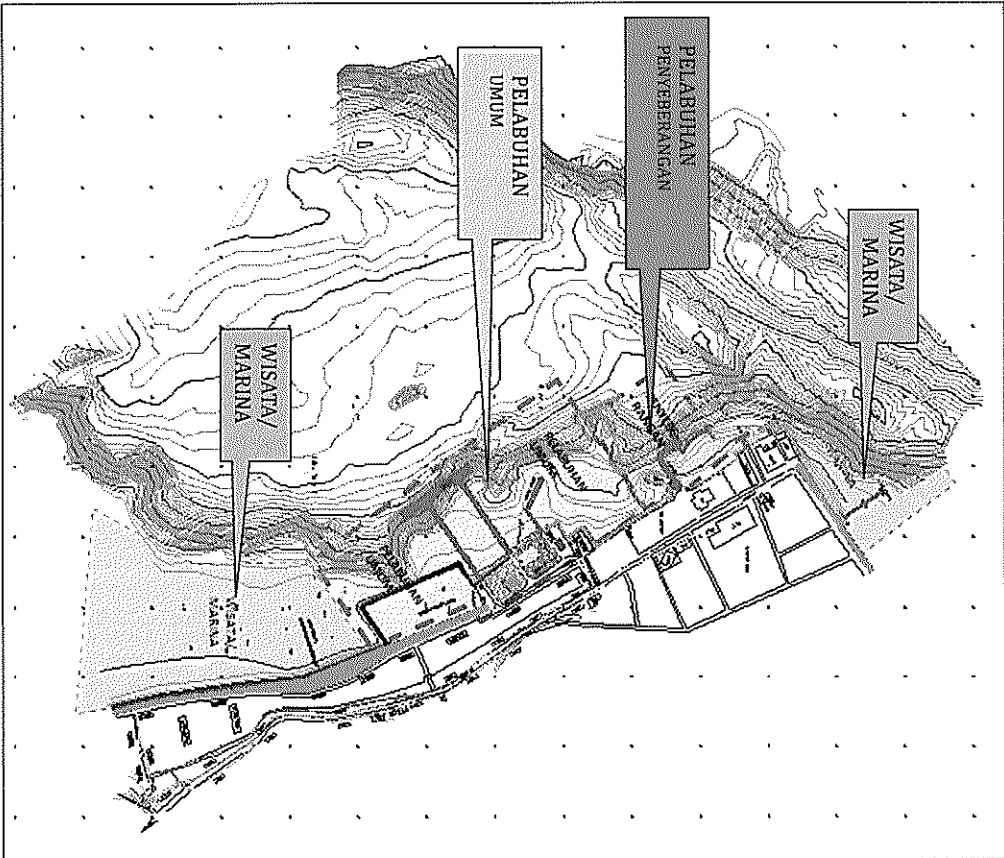
Gambar 24 Diagram Interaksi Antar Fasilitas Pelabuhan

X.2

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.

Gambar 25 Rencana Zonasi Kawasan Pantai Labuan Bajo



### 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 m<sup>2</sup>
- Pembangunan CFS seluas 200 m<sup>2</sup>
- 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:

- Perpanjangan Dermaga sepanjang 110 m ke arah utara
- Pembangunan 1 buah trestel sepanjang 135 m, lebar 6m.
- Penyiapan lahan container yard seluas 1000 m<sup>2</sup>
- Penyiapan lahan lapangan penumpukan cargo seluas 200 m<sup>2</sup>
- Perluasan gudang seluas 150 m<sup>2</sup>
- Pembangunan Shelter Penumpang seluas 420 m<sup>2</sup>
- Pembangunan lapangan parkir penumpang seluas 1600 m<sup>2</sup>.
- Pembangunan fasilitas penumpang seperti: kantor administrasi, bengkel, karhutn, 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 pembangunan:

- Penyiapan Container yard seluas 2.000 m<sup>2</sup>
- Penyiapan lahan lapangan penumpukan cargo seluas 400 m<sup>2</sup>
- Perluasan gudang seluas 400 m<sup>2</sup>
- Pembangunan CFS seluas 100 m<sup>2</sup>
- Penyediaan SBNP.

### X.4 RENCANA TATA RUANG PERAIRAN

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 46 Tahapan Pengembangan Fasilitas Pelabuhan

| No. | Fasilitas                          | Satuan         | Ekisting | Pendek 2015-2019 | Menengah 2015-2024 | Panjang 2015-2034 |
|-----|------------------------------------|----------------|----------|------------------|--------------------|-------------------|
| 1   | Infrastruktur kawasan              |                |          |                  |                    |                   |
| a   | Reklamasi lahan                    | m <sup>2</sup> |          | 2.000            | 2.000              | 2.000             |
| b   | Penyiapan Lahan Terminal Petikemas | m <sup>2</sup> |          | 2.500            | 3.500              | 5.500             |
| c   | Penyiapan Lahan Terminal Cargo     | m <sup>2</sup> |          | -                | 150                | 350               |
| d   | Penyiapan Lahan Terminal Penumpang | m <sup>2</sup> |          |                  | 200                | 700               |
| 2   | Fasilitas utama                    |                |          |                  |                    |                   |
| a   | Dermaga kapal                      | m              | 120      | 190              | 300                | 300               |
|     | Panjang                            | m <sup>2</sup> | 120*12   | 190*12           | 300*12             | 300*12            |
|     | Luas                               |                |          |                  |                    |                   |
| a   | Dermaga speedboat                  | m              | 50       | 50               | 50                 | 50                |
|     | Panjang                            | m <sup>2</sup> | 50*6     | 50*6             | 50*6               | 50*6              |
|     | Luas                               |                |          |                  |                    |                   |
| b   | Trestel kapal                      | m              | 268      | 358              | 493                | 628               |
|     | Panjang                            | m <sup>2</sup> | 268*6    | 358*6            | 583*6              | 583*6             |
|     | Luas                               |                |          |                  |                    |                   |
| c   | Trestel speedboat                  | m              | 38       | 38               | 38                 | 38                |
|     | Panjang                            | m <sup>2</sup> | 38*4     | 38*4             | 38*4               | 38*4              |
|     | Luas                               |                |          |                  |                    |                   |
| d   | Gudang                             | m <sup>2</sup> | 311      |                  | 461                | 861               |
| e   | Lapangan Penumpukan Ekisting       | m <sup>2</sup> | 450      | 450              | 450                | 450               |
| f   | CFS                                | m <sup>2</sup> |          | 200              | 200                | 300               |
| 3   | Fasilitas penumpang                |                |          |                  |                    |                   |
| a   | Kantor KLU/PP                      | m <sup>2</sup> | 125      | 425              | 425                | 425               |
| b   | Bengkel                            | m <sup>2</sup> |          | 300              | 300                | 300               |
| c   | Kantin                             | m <sup>2</sup> |          | 200              | 200                | 200               |
| d   | Kantor agen Pelayaran/EMKL         | m <sup>2</sup> |          | 500              | 500                | 500               |
| e   | Masjid                             | m <sup>2</sup> |          | 200              | 200                | 200               |
| 4   | Fasilitas keselamatan pelayaran    |                |          |                  |                    |                   |
| a   | Sarana Bantu Navigasi              | unit           | 2        | 4                | -                  | -                 |

#### X.5 RENCANA DLKR-DLKP

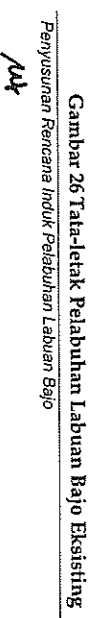
Rencana Daerah Lingkungan Kerja (DLK) daratan Pelabuhan Labuan Bajo disajikan pada Gambar 31; sampai dengan akhir pengembangan luas lahan daratan 27.984 m<sup>2</sup>. Rencana DLK Perairan dan Daerah Lingkungan Kepentingan (DLKP) Pelabuhan Labuan Bajo disajikan pada Gambar 32. Luas DLK perairan 999.489 m<sup>2</sup> (99,95 ha), DLKP 1.606.582 m<sup>2</sup> (160,66 ha).

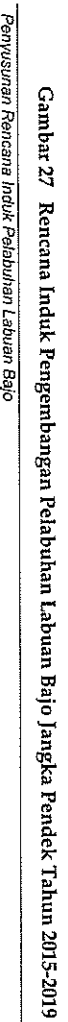
#### X.6 BIAYA INVESTASI

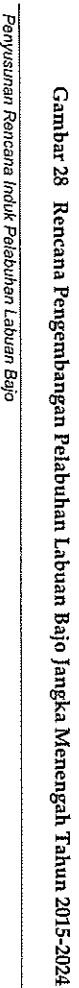
Biaya investasi pengembangan Pelabuhan Labuan Bajo disajikan pada Tabel 47.

五

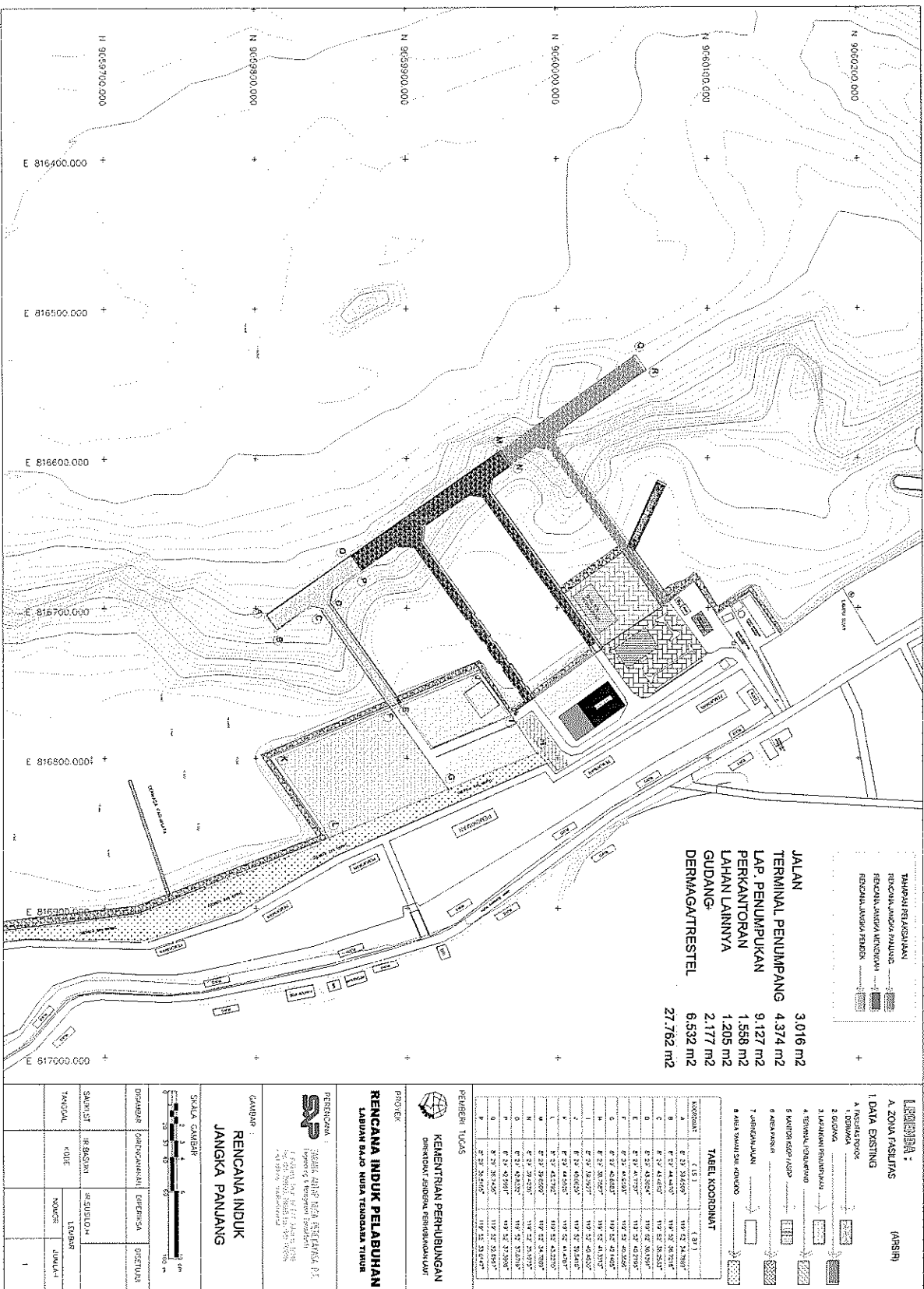
## Penyusunan Rencana Induk Pelabuhan Labuan Bajo



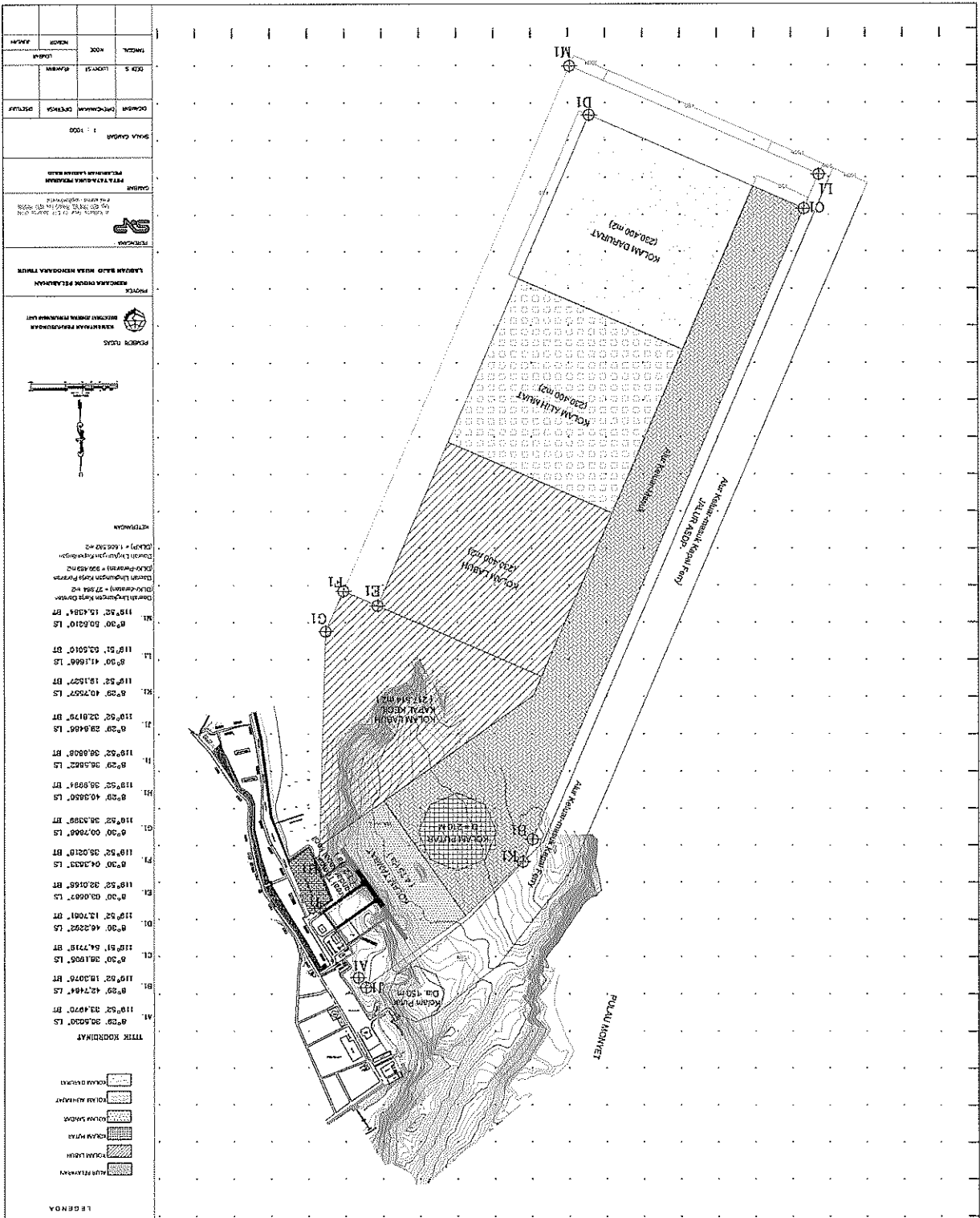




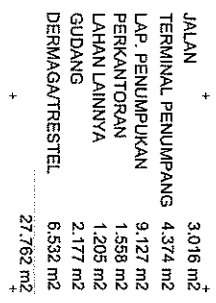
### Penyusunan Rencana Induk Pelabuhan Labuan Bajo








Gambar 30 Rencana Peruntukan Perairan Pelabuhan Labuan Bajo



| TABEL KOORDINAT* |                  | [ 1 ]            | [ 2 ] |
|------------------|------------------|------------------|-------|
|                  |                  | ( 1.3 )          |       |
| koordinat        |                  |                  |       |
| A                | W 2° 29' 20.00"E | 116° 52' 34.10"E |       |
| B                | W 2° 29' 44.00"E | 116° 52' 38.10"E |       |
| C                | W 2° 29' 44.00"E | 116° 52' 38.10"E |       |
| D                | W 2° 29' 44.00"E | 116° 52' 38.10"E |       |
| E                | W 2° 29' 41.70"E | 116° 52' 40.70"E |       |
| F                | W 2° 29' 41.70"E | 116° 52' 40.70"E |       |
| G                | W 2° 29' 40.80"E | 116° 52' 42.00"E |       |
| H                | W 2° 29' 38.20"E | 116° 52' 43.10"E |       |
| I                | W 2° 29' 38.20"E | 116° 52' 43.10"E |       |
| J                | W 2° 29' 40.00"E | 116° 52' 39.90"E |       |
| K                | W 2° 29' 41.50"E | 116° 52' 41.60"E |       |
| L                | W 2° 29' 42.10"E | 116° 52' 42.10"E |       |
| M                | W 2° 29' 42.10"E | 116° 52' 42.10"E |       |
| N                | W 2° 29' 42.10"E | 116° 52' 42.10"E |       |
| O                | W 2° 29' 42.10"E | 116° 52' 42.10"E |       |
| P                | W 2° 29' 42.10"E | 116° 52' 42.10"E |       |
| Q                | W 2° 29' 42.10"E | 116° 52' 42.10"E |       |
| R                | W 2° 29' 42.10"E | 116° 52' 42.10"E |       |
| S                | W 2° 29' 42.10"E | 116° 52' 42.10"E |       |
| T                | W 2° 29' 42.10"E | 116° 52' 42.10"E |       |
| U                | W 2° 29' 42.10"E | 116° 52' 42.10"E |       |
| V                | W 2° 29' 42.10"E | 116° 52' 42.10"E |       |
| W                | W 2° 29' 42.10"E | 116° 52' 42.10"E |       |
| X                | W 2° 29' 42.10"E | 116° 52' 42.10"E |       |
| Y                | W 2° 29' 42.10"E | 116° 52' 42.10"E |       |
| Z                | W 2° 29' 42.10"E | 116° 52' 42.10"E |       |
| AA               | W 2° 29' 42.10"E | 116° 52' 42.10"E |       |

Daerah Lingkungan Kerja Daratan  
(DLK-daratan) = 27.984 m2

  
KEMENTERIAN PERHUBUNGAN  
DIREKTORAT JENDERAL PERHUBUNGAN LAHUT

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

**PEREKAMPA :**  
**SNP**  
**SARANA AIRAS, NUSA PETELAYANSA P1**  
Engineering & Management Consultants  
8, PUSKAS, TOWER 10, 17, JALAN NO. 12-109  
46, 620 19623, PUSKAS, TEL. 021- 870206  
FAX 021- 8702062

CAUBAR :  
RENCANA DLKR DARATAN  
PELABUHAN LABUAN BAJO

SKALA GAMBAR :

|         |         |              |            |           |         |
|---------|---------|--------------|------------|-----------|---------|
| DISKUSI | DISKUSI | IR. SUSILO H | IR. BASUKI | SAUKI, ST | TANGGAL |
| DISKUSI | DISKUSI | DISKUSI      |            |           |         |

**Gambar 31 Usulan DLKr Daratan Pelabuhan Labuan Bajo**



24

## 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 :

- Walapun 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 46), 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 Gencar (Per Ton)           | 95           | Iskalisasi setiap 5 tahun |
| 2   | Tarif Bongkar Hewan (Per Ekor)                | 5.000        | Iskalisasi setiap 5 tahun |
| 3   | Tarif Bongkar Muat Petikemas (Per Teus)       | 235.045      | Iskalisasi setiap 5 tahun |
| 4   | Tarif jasa Dermaga Gencar (Perhari/Ton)       | 1.400        | Iskalisasi setiap 5 tahun |
| 5   | Tarif jasa Dermaga Hewan (Per Ekor)           | 1.400        | Iskalisasi setiap 5 tahun |
| 6   | Tarif jasa Dermaga Petikemas (Perhari/Teus)   | 33.125       | Iskalisasi setiap 5 tahun |
| 7   | Tarif Lap. Penumpukan (Perhari/Ton)           | 505          | Iskalisasi setiap 5 tahun |
| 8   | Tarif Gudang (Perhari/Ton)                    | 505          | Iskalisasi setiap 5 tahun |
| 9   | Tarif Container Yard (Perhari/Teus)           | 34.625       | Iskalisasi setiap 5 tahun |
| 10  | Tarif Tambat Kapal Cargo Curih (Per GT/Elmal) | 45           | Iskalisasi setiap 5 tahun |
| 11  | Tarif Pas Masuk (Per Penumpang)               | 2.000        | Iskalisasi setiap 5 tahun |
| 12  | Tarif Parkir (Per Truck)                      | 6.000        | Iskalisasi setiap 5 tahun |

Sumber : PT. Pelindo 3 Surabaya dan Analisis Konsultant

- 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 penbanding 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 :

#### XI.2

##### KOMPONEN BIAYA

- Pendapatan jasa bongkar muat barang, jumlah kargo bongkar muat per tahun x tarif jasa B/M/. Total pendapatan jasa bongkar muat adalah berjumlah 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 cargo, sementara untuk jasa parkir kendaraan, dan pas masuk pelabuhan dihitung berdasarkan jumlah cargo, dan jumlah penumpang.
- Untuk itu diasumsikan rata-rata kapasitas Truck 15 Ton yang keluar masuk setiap kedatangan kapal. Sementara kargo yang dibongkar dan dimuat di pelabuhan sebagian diasumsikan masih menggunakan Truck Loading, dan diasumsikan ada penumpang di lapangan sebesar 30% setiap kedatangan kapal selama 7 hari pertama, dan 30% di gudang selama 12 hari.

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 (Tab 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.

#### XI.2.1

##### 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/KLUP 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 :

- Menalnya tingkat konsumsi
- Membanutu proses pemerataan pendapatan
- Meningkatkan pertumbuhan ekonomi
- Mengurangi ketergantungan (menambah swasembada)
- Mengurangi pengangguran (menambah kesempatan kerja)
- 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>Menudatkan 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>Simpul 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 keselamatan 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 Konsultan

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 Rupiah, 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  $1,00 \times \text{Revenue} \times \text{Tarif sebenarnya (Tarif Komersial)}$ , 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

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)

- Phak Swasta dalam hal ini penggunaan 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       | 201,497            | 122,119             | 35,480                         | 39%                               |
|           | Container   | 18,442             | 5,811               | 1,586                          | 68%                               |

Sumber : Analisis Konsultan

Rata-rata tertimbang Reduksi Waiting Time :

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

$$\frac{(35,480 \times 39 + 1,586 \times 68)}{(201,497 + 18,442)} + \frac{(201,497 \times 39 + 18,442 \times 68)}{(201,497 + 18,442)}$$

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

### 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 saia dilaksanakan, sekiranya didasarkan pada argumenasi 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 penggunaan, 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.

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)
- Neogser
- Alluvium terrace deposit dan coral reef (alluvium rendah dan terumbu koral)
- Silific effusives ( 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 gtuapal. 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 Nggang

### b. Mediteran

Tanah ini mempunyai lapisan solun 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 pengolahan/tumbuh tanam, maka jenis tanah ini dapat dimanfaatkan untuk persawahan. Penyebaran untuk jenis-jenis tanah mediteran banyak dijumpai di Kecamatan Sano Nggang 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 penulisan 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 criteria 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 meliputi 3 kecamatan yaitu Kecamatan Komodo, Sano Nggoang, 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 hakekatnya 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 Ndoso 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 semacam 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 pencarian masyarakat. Oleh sebab itu sistem mata pencarian masyarakat di Manggarai Barat dari unsur budaya masyarakat. Sistem mata pencarian masyarakat di Manggarai Barat pada umumnya adalah nelayan, petani dan pedagang. Di Manggarai Barat, Suku Manggarai pada umumnya menggeluti bidang pertanian, sementara Suku Bagis pada umumnya di bidang perdagangan, dan Suku Bajo serta Bima menganggungkan 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 berdagang. 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 ngangung (keluarga tetangga), anak rona- anak wina- anak 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.



- Bencana Cempa 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 dalam 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 daerah hulu). Intensitas banjir terakhir 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 Golo Kempo Kecamatan Sano Nggong (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.

#### XIII.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.

- Objek Wisata Budaya

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

#### XIII.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 terdistribusi adalah batuan gamping/karbonat. Untuk tatanan tektonik Oceanic Island Arc (busur kepulauan), logam yang ditemukan adalah Fe, Cu, Co, Au dengan mineral bijih magnetit, kalkopirit, cobaltit, dan pirhotit.

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

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, riolasit, 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 kawasan tersebut, akan terjadi perubahan fungsi dan tata guna lahan tersebut yang mengakibatkan perubahan bentang alam. Pada awalnya, kawasan tersebut berfungsi sebagai catmuen 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 Permukaan

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

dampak turunan yaitu adanya perubahan pola sedimentasi yang dapat mengakibatkan abrasi dan akresi (perubahan garis pantai). Jika bagian struktur pelabuhan menonjol ke arah laut, maka mungkin terjadi erosi pada garis pantai disekitarnya akibat transpor 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 krustasee, 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 pelabuhan menonjol ke arah laut, maka mungkin terjadi erosi pada garis pantai disekitarnya akibat transpor 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 pelabuhan menonjol ke arah laut, maka mungkin terjadi erosi pada garis pantai disekitarnya akibat transpor 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

- Scraping Kapal (pemotongan badan kapal untuk menjadi besi tua)
- Kecekelan 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 penbuangan 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 :
  - Biodegradable, 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 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.

### XIII.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 krustasee, 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.

### XIII.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 bongkar 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.

- #### 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.

### XIII.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, 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.

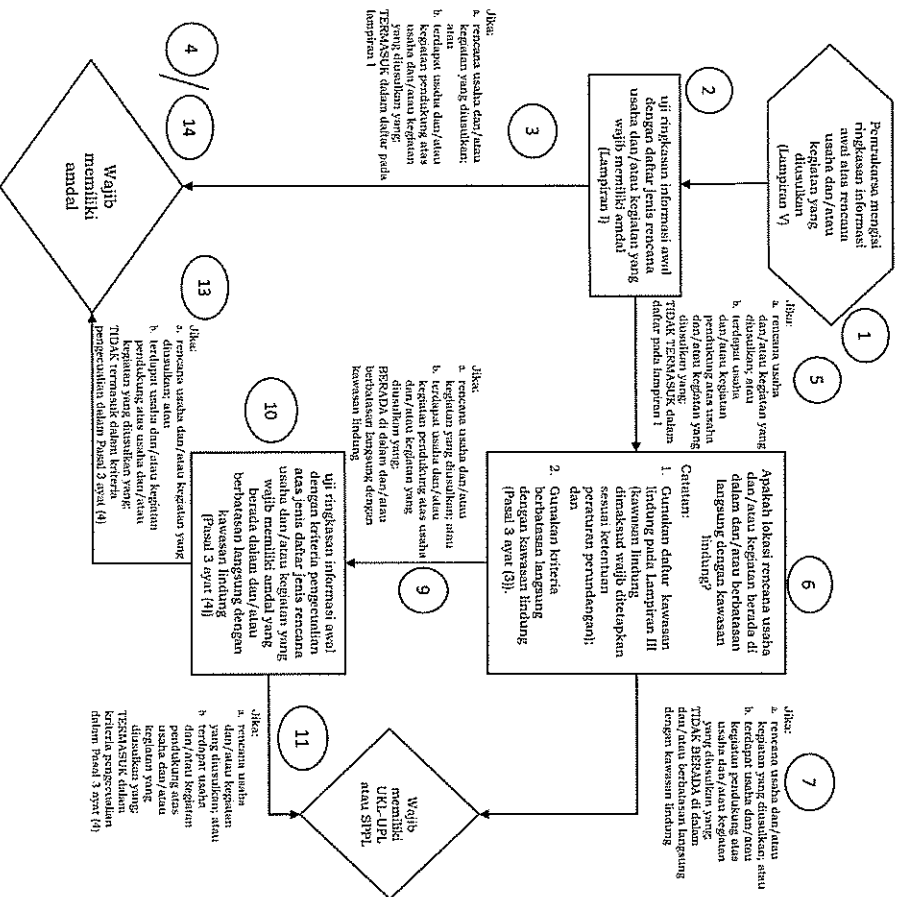
Berdasarkan penapisan di atas, maka peningkatan pelabuhan Labuhan Bajo tidak wajib AMDAL sehingga diwajibkan menyusun UKL-UPL. Namun karena kegiatan sebelumnya yang telah berjalan tanpa dokumen lingkungan, berdasarkan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 14 Tahun 2010 Tentang Dokumen Lingkungan 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).

td

IGNASIUS 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