



EXECUTIVE SUMMARY

STUDI PENYUSUNAN RENCANA INDUK PELABUHAN LAUT KOBISADAR

**KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERHUBUNGAN
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TRANSPORTASI LAUT,
SUNGAI, DANAU, DAN PENYEBERANGAN
Jl. Merdeka Timur No.5 Jakarta Pusat
balitbanghub.dephub.go.id
JAKARTA, 2016**

KATA PENGANTAR

Berdasarkan Surat Keputusan Kepala Pusat Penelitian Dan Pengembangan Transportasi Laut, Sungai, Danau, dan Penyeberangan, Nomor : SK.03/HK.601/1/3-BLTL-2016, Tanggal 22 Januari 2016 tentang Pembentukan Tim Penelitian Studi Penyusunan Rencana Induk Pelabuhan Laut Kobisadar di Kabupaten Maluku Tengah Provinsi Maluku, maka kami serahkan Laporan Akhir sebagai bagian dari tugas peneliti/narasumber.

Dokumen Laporan Akhir ini terdiri dari 3 Buku, yaitu :

- Buku 1 : Kompilasi Data dan Analisis Prediksi
- Buku 2 : Rencana Pembangunan dan Pengembangan
- **Buku 3 : Executive Summary**

Kami ucapkan Terima Kasih kepada pusat penelitian dan pengembangan perhubungan laut yang telah memberikan kepercayaan kepada kami untuk melaksanakan studi ini, dan kepada semua pihak yang telah membantu kami, mulai dari kegiatan persiapan, pengumpulan data sekunder, penyusunan laporan dan masukan/saran untuk perbaikan laporan ini. Bantuan dan dukungan dari semua pihak, khususnya dari pihak Tim Teknis dan Tim Pengarah senantiasa kami harapkan pada kegiatan selanjutnya agar pekerjaan ini dapat dilaksanakan dengan baik.

Jakarta, November 2016

Peneliti/Narasumber

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	1
DAFTAR GAMBAR	3
DAFTAR TABEL	4
BAB I. PENDAHULUAN	5
1.1 Latar belakang	5
1.2 Maksud dan Tujuan	5
1.2.1 Maksud	5
1.2.2 Tujuan	6
1.3 Lokasi Pekerjaan	6
1.4 Hieraki Pelabuhan	6
1.5 Landasan Hukum	6
1.6 Waktu Pelaksanaan	7
BAB II. DESKRIPSI UMUM WILAYAH STUDI	9
2.1 Provinsi Maluku	9
2.1.1 Letak dan Administratif Wilayah	9
2.1.2 Kondisi Fisik dan Klimatologi Wilayah	9
2.1.3 Kondisi Kependudukan Wilayah	9
2.1.4 Kondisi Perekonomian Wilayah	10
2.1.5 Sektor Unggulan Potensi daerah	11
2.1.6 Jaringan Transportasi Wilayah	12
2.1.7 Rencana Pengembangan dan Kebijakan Wilayah	12
2.2 Kabupaten Maluku Tengah	18
2.2.1 Letak dan Administratif Wilayah	18
2.2.2 Kondisi Fisik dan Klimatologi Wilayah	18
2.2.3 Kondisi Kependudukan Wilayah	18
2.2.4 Kondisi Perekonomian Wilayah	19
2.2.5 Sektor Unggulan Potensi daerah	19
2.2.6 Jaringan Transportasi Wilayah	20
2.2.7 Rencana Pengembangan dan Kebijakan Wilayah	21

RENCANA INDUK PELABUHAN LAUT KOBISADAR

<p>BAB III. KONDISI EKSISTING PELABUHAN KOBISADAR..... 27</p> <p> 3.1. Aksebilitas Menuju Pelabuhan Kobisadar 27</p> <p> 3.2. Data Kantor Pelabuhan 27</p> <p> 3.3. Fasilitas, Peralatan dan Utilitas Pelabuhan 27</p> <p> 3.4. Operasional Pelabuhan 29</p> <p> 3.5. Identifikasi Permasalahan..... 29</p> <p> 3.6. Pelabuhan-Pelabuhan Disekitar 29</p> <p> 3.7. Hinterland 29</p> <p> 3.8. Kondisi Topografi 30</p> <p> 3.9. Kondisi Bathymetri 30</p> <p> 3.10. Kondisi Pasang Surut 30</p> <p> 3.11. Kondisi Arus..... 31</p> <p> 3.12. Kondisi Sedimen..... 31</p> <p> 3.13. Kondisi Gelombang..... 31</p> <p> 3.14. Pemodelan Numerik 32</p> <p>BAB IV. ANALISIS PRAKIRAAN PERMINTAAN JASA ANGKUTAN LAUT 35</p> <p> 4.1. Metode Proyeksi dan Faktor Penentu 35</p> <p> 4.2. Proyeksi Penduduk Kabupaten Maluku Tengah 35</p> <p> 4.3. Proyeksi Ekonomi Kabupaten Maluku Tengah..... 37</p> <p> 4.4. Proyeksi (forecast) arus barang umum total, Arus penumpang dan Call kapal..... 38</p> <p> 4.4.1. Bongkar Muat Barang (Umum) Total 38</p> <p> 4.4.2. Arus Penumpang..... 39</p> <p> 4.4.3. Kunjungan kapal (Ship call) 39</p> <p>BAB V RENCANA PENGEMBANGAN PELABUHAN..... 40</p> <p> 5.1. Umum..... 40</p> <p> 5.2. Evaluasi Kondisi Fasilitas Pelabuhan Eksisting..... 41</p> <p> 5.2.1. Pemanfaatan dermaga 41</p> <p> 5.2.2. Ketersediaan lahan darat 41</p> <p> 5.3. Pengembangan Pelabuhan Kobisadar 41</p> <p> 5.3.1. Analisis Pengembangan Pelabuhan 41</p> <p> 5.3.2. Rencana Pengembangan Pelabuhan 42</p> <p> 5.3.3. Tinjauan DLKR dan DLKP Perairan..... 47</p> <p> 5.3.1. Kebutuhan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran..... 47</p>	<p>BAB VI KAJIAN EKONOMI DAN FINANSIAL 52</p> <p> 6.1. Evaluasi Ekonomi 52</p> <p> 6.2. Metode Analisa..... 52</p> <p> 6.3. Biaya 52</p> <p> 6.4. Manfaat (Benefit) 53</p> <p> 6.5. Penerimaan 53</p> <p> 6.6. Hasil Evaluasi Ekonomi..... 54</p> <p>BAB VII KAJIAN RONA AWAL LINGKUNGAN 55</p> <p> 7.1. Potensi Dampak..... 55</p> <p> 7.1.1. Tahap Prakonstruksi 55</p> <p> 7.1.2. Tahap Konstruksi..... 55</p> <p> 7.1.3. Tahap Pasca Konstruksi 56</p> <p> 7.2. Rekomendasi Tinjauan Lingkungan 56</p> <p>DAFTAR PUSTAKA</p>
--	---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Lokasi Pelabuhan Kobisadar, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku.....	8	Gambar 25	Penempatan Bench Mark (BM 01 dan BM 02) Pelabuhan Laut Kobisadar.....	30
Gambar 2	Curah hujan di beberapa stasiun hujan Provinsi Maluku.	9	Gambar 26	Survey Bathymetri di Pelabuhan Laut Kobisadar.....	30
Gambar 3	Grafik pertumbuhan Penduduk Provinsi Maluku.....	10	Gambar 27	Grafik tunggang pasang surut Pelabuhan Laut Kobisadar.....	30
Gambar 4	PDRB Provinsi Maluku menurut lapangan kerja atas dasar harga berlaku.	10	Gambar 28	Grafik mawar gelombang Pelabuhan Laut Kobisadar.....	31
Gambar 5	Grafik pertumbuhan luas panen padi sawah dan padi ladang Provinsi Maluku.....	11	Gambar 29	Tinggi gelombang arah datang barat laut.....	32
Gambar 6	Jumlah perusahaan perkebunan Provinsi Maluku.....	11	Gambar 30	Tinggi gelombang arah datang utara.....	32
Gambar 7	Luas areal tanam perkebunan Provinsi Maluku.	11	Gambar 31	Tinggi gelombang arah datang timur laut.....	32
Gambar 8	Populasi ternak Provinsi Maluku.	12	Gambar 32	Arah dan kecepatan arus kondisi menjelang pasang.....	32
Gambar 9	Peta Administrasi Provinsi Maluku.....	13	Gambar 33	Arah dan kecepatan arus kondisi menjelang surut.....	32
Gambar 10	Rencana struktur ruang Provinsi Maluku.	14	Gambar 34	Laju pengendapan sedimentasi pada lokasi rencana dermaga.....	32
Gambar 11	Rencana pola ruang Provinsi Maluku.	15	Gambar 35	Peta Situasi Pelabuhan Laut Kobisadar.....	33
Gambar 12	Peta arahan pengembangan jaringan pelayanan transportasi laut Provinsi Maluku.....	16	Gambar 36	Layout Pelabuhan Laut Kobisadar.....	34
Gambar 13	Peta jaringan kapal perintis laut Provinsi Maluku.....	17	Gambar 37	Grafik Proyeksi Jumlah Penduduk Kabupaten Maluku Tengah sampai Tahun 2035.....	36
Gambar 14	Jumlah penduduk Kabupaten Maluku Tengah.....	19	Gambar 38	Grafik Proyeksi Jumlah Penduduk Kecamatan Seram Utara Timur Kobi sampai Tahun 2035.....	36
Gambar 15	Produksi tanaman padi sawah (ton).....	20	Gambar 39	Grafik Proyeksi Jumlah Penduduk Kecamatan Seram Utara Timur Seti sampai Tahun 2035.....	36
Gambar 16	Peta administrasi Kabupaten Maluku Tengah.....	22	Gambar 40	Grafik Proyeksi PDRB Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2010 - 2035 (Milyar Rupiah).....	37
Gambar 17	Peta rencana pola ruang Kabupaten Maluku Tengah.....	23	Gambar 41	Proyeksi Bongkar Barang di Pelabuhan Kobisadar.....	38
Gambar 18	Peta rencana struktur ruang Kabupaten Maluku Tengah.....	24	Gambar 42	Proyeksi Muat Barang di Pelabuhan Kobisadar.....	38
Gambar 19	Peta pengembangan wilayah Kabupaten Maluku Tengah.....	25	Gambar 43	Proyeksi Bongkar Muat Barang di Pelabuhan Kobisadar.....	39
Gambar 20	Peta rencana system transportasi Kabupaten Maluku Tengah.....	26	Gambar 44	Proyeksi Penumpang (naik) di Pelabuhan Kobisadar.....	39
Gambar 21	Rute perjalanan Bandara Pattimura - Pelabuhan Talehu, Pelabuhan Talehu - Pelabuhan Amahe dan Pelabuhan Amahe - Pelabuhan Kobisadar.....	27	Gambar 45	Proyeksi Penumpang (turun) di Pelabuhan Kobisadar.....	39
Gambar 22	Kondisi eksisitng Pelabuhan Kobisadar.....	28	Gambar 46	Proyeksi Penumpang (naik/turun) di Pelabuhan Kobisadar.....	39
Gambar 23	Pelabuhan-pelabuhan di sekitar Pelabuhan Kobisadar.	29	Gambar 47	Proyeksi Call kapal barang di Pelabuhan Kobisadar.....	39
Gambar 24	Peta Hinterland Pelabuhan Kobisadar di Kabupaten Maluku Tengah... ..	30	Gambar 48	Proyeksi Call kapal penumpang di Pelabuhan Kobisadar.....	39
			Gambar 49	Proyeksi Call kapal LCT di Pelabuhan Kobisadar.....	40
			Gambar 50	Proyeksi Call kapal di Pelabuhan Kobisada.....	40
			Gambar 51.	Layout Eksisting Pelabuhan Kobisadar.....	43
			Gambar 52.	Rencana Pengembangan Jangka Pendek Pelabuhan Kobisadar (Tahap I 2016 - 2021).....	44

DAFTAR TABEL

Gambar 53. Rencana Pengembangan Jangka Menengah Pelabuhan Kobisadar (Tahap II 2021 - 2026).....	45		
Gambar 54. Rencana Pengembangan Jangka Panjang Pelabuhan Kobisadar (Tahap III 2026 - 2036)	46	Tabel 1	Hierarki Pelabuhan Kobisadar berdasarkan RIPN..... 6
Gambar 55. Kebutuhan lahan perairan.....	48	Tabel 2	Jumlah penduduk Provinsi Maluku. 10
Gambar 56. Usulan Daerah Lingkungan Kerja Daratan Pelabuhan Kobisadar.....	49	Tabel 3	Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan dan Jenis Kelamin Kabupaten Maluku Tengah 2014..... 19
Gambar 57. Usulan Daerah Lingkungan Kerja Perairan dan Daerah Lingkungan Kepentingan Perairan Pelabuhan Kobisadar	50	Tabel 4	Produk domestik regional bruto Kabupaten Maluku Tengah. 19
Gambar 58. Sarana Bantu Navigasi Pelayaran	51	Tabel 5	Data Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kobisadar..... 27
		Tabel 6	Data fasilitas pokok area darat Pelabuhan Kobisadar. 27
		Tabel 7	Data fasilitas penunjang areal darat Pelabuhan Kobisadar..... 27
		Tabel 8	Operasional Pelabuhan Kobisadar Tahun 2011-2015..... 29
		Tabel 9	Rekapitulasi hasil pengukuran arus Pelabuhan Laut Kobisadar 31
		Tabel 10	Data hasil pengambilan sedimen suspensi Pelabuhan Laut Kobisadar... 31
		Tabel 11	Hasil Analisis Sedimen Dasar Perairan Pelabuhan Laut Kobisadar 31
		Tabel 12	Tinggi gelombang untuk kala ulang tertentu Pelabuhan Laut Kobisadar
			31
		Tabel 13	Jumlah Penduduk Kabupaten Maluku Tengah, Kecamatan Seram Utara Timur Kobi dan Seram Utara Timur Seti dari Tahun ke Tahun.... 36
		Tabel 14	Proyeksi Jumlah Penduduk Kabupaten Maluku Tengah, Kecamatan Seram Utara Timur Kobi dan Kecamatan Seram Utara Timur Seti sampai tahun 2035
			37
		Tabel 15	Proyeksi PDRB Kabupaten Maluku Tengah Atas Dasar Harga Tahun 2010 - 2035 (Milyar Rupiah)
			38
		Tabel 16	Kapal Rencana..... 41
		Tabel 17	Total kebutuhan lahan darat Tahun 2016-2036
			42
		Tabel 18.	Perhitungan kebutuhan panjang dermaga Tahun 2016-2036
			42
		Tabel 19.	Prorgam pengembangan pelabuhan Kobisadar tahun 2016 sampai 2036.....
			42
		Tabel 20.	Tabel Perhitungan DLKR dan DLKP Perairan Pelabuhan Kobisadar
			47
		Tabel 21.	Tabel Sarana Bantu Navigasi Pelayaran Pelabuhan Kobisadar.....
			47
		Tabel 22	Estimasi Biaya Pengembangan Pelabuhan Kobisadar.....
			52
		Tabel 23	Perhitungan NPV, B/C dan IRR pengembangan pelabuhan Kobisadar
			54

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Sebagai negara kepulauan yang pertumbuhan ekonominya sangat bergantung pada transportasi laut menjadikan operasional pelabuhan yang efektif dan efisien merupakan prioritas utama. Selain untuk memberdayakan industri angkutan laut nasional dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran mengamanatkan prioritas dalam hal peningkatan efisiensi dan kesinambungan pembangunan pelabuhan, keselamatan dan keamanan pelayaran, serta perlindungan lingkungan maritim. Arah kebijakan di bidang kepelabuhanan menekankan pada penataan penyelenggaraan pelabuhan, reformasi kelembagaan, peningkatan persaingan, penghapusan monopoli dalam penyelenggaraan pelabuhan, pemisahan antara fungsi regulator dan operator, pembagian peran pemerintah daerah dan swasta secara proporsional dalam penyelenggaraan dan perencanaan pengembangan pelabuhan, serta penyiapan sumber daya manusia yang profesional, untuk memenuhi kebutuhan sektor pemerintah maupun swasta.

Selanjutnya dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, Bab VII: Kepelabuhanan, Bagian Kesatu: Tatanan Kepelabuhanan Nasional, Paragraf 4: Lokasi Pelabuhan, Pasal 73 dan Peraturan Pemerintah Nomor 64 Tahun 2015 tentang Kepelabuhanan, Bab III: Rencana Induk Pelabuhan, Daerah Lingkungan Kerja, dan Daerah Lingkungan Kepentingan Pelabuhan, Bagian Kesatu: Rencana Induk Pelabuhan, Pasal 20, dinyatakan bahwa: (1) Setiap pelabuhan wajib memiliki Rencana Induk Pelabuhan; (2) Rencana Induk Pelabuhan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun dengan memperhatikan: a) Rencana Induk Pelabuhan Nasional; b) Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi; c) Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota; d) Keresasian dan keseimbangan dengan kegiatan lain terkait di lokasi pelabuhan; e) Kelayakan teknis, ekonomis dan lingkungan; dan f) Keamanan dan keselamatan lalu lintas kapal.

Kebijakan pelabuhan nasional merupakan bagian dalam proses integrasi multimoda dan lintas sektoral. Peran pelabuhan tidak dapat dipisahkan dari sistem transportasi nasional dan strategi pembangunan ekonomi. Oleh karena itu, kebijakan tersebut lebih menekankan pada perencanaan jangka panjang dalam kemitraan antar lembaga

pemerintah serta antar sektor publik dan swasta. Munculnya rantai pasok global (*Supply Chain Management*) sebagai model bisnis yang diunggulkan adalah merupakan faktor kunci dalam perubahan ekonomi global. Perkembangan teknologi informasi, komunikasi, dan transportasi sangat mempengaruhi strategi bisnis yang terintegrasi antara produksi, pemasaran, transportasi, distribusi dan kluster industri dalam koridor ekonomi.

Selanjutnya kelancaran, keamanan serta tepat waktu dalam sistem multi moda transportasi yang efektif dan efisien adalah merupakan kunci keberhasilan bisnis yang dapat meningkatkan daya saing Indonesia dimata dunia. Oleh karena itu, perlu keterpaduan multimoda transportasi dan sistem logistik nasional dalam penetapan kebijakan dan pembangunan infrastruktur. Infrastruktur transportasi merupakan faktor dominan yang berkaitan dengan kebijakan publik, peraturan, dan sistem operasi. Peran investasi swasta sangat penting, komitmen kebijakan pemerintah perlu menciptakan iklim yang kondusif sekaligus melindungi kepentingan publik.

1.2 Maksud dan Tujuan

1.2.1 Maksud

Maksud dari penyusunan Rencana Induk Pelabuhan ini adalah sebagai upaya untuk menyediakan pedoman perencanaan pembangunan dan pengembangan pelabuhan sehingga pelaksanaan kegiatan pembangunan dapat dilakukan secara terstruktur, menyeluruh dan komprehensif, mulai dari perencanaan, konstruksi, operasi dan pemeliharaan, pembiayaan serta partisipasi masyarakat dalam proses pemeliharaan pelabuhan yang sudah terbentuk.

Secara rinci, maksud kegiatan penyusunan RIP Kobisadar adalah sebagai berikut:

- Sebagai pedoman dalam pengembangan, pembangunan dan operasional kegiatan kepelabuhanan pada Pelabuhan Kobisadar.
- Sebagai alat pengendali dan pengawasan kegiatan kepelabuhanan pada Pelabuhan Kobisadar.
- Sebagai alat pengatur kepelabuhanan pada Pelabuhan Kobisadar baik pembangunan, pengembangan dan operasional baik saat/masa kini maupun masa mendatang.
- Sebagai alat untuk mencapai tujuan/ sasaran yang hendak dicapai dari fungsi dan peran Pelabuhan Kobisadar di masa mendatang.

1.2.2 Tujuan

Tujuannya adalah sebagai acuan dalam pelaksanaan penanganan pelabuhan di Pelabuhan Kobisadar, sehingga kegiatan pembangunan yang ada dapat optimal dalam mengurangi permasalahan yang timbul pada waktu operasional pelabuhan. Secara rinci, tujuan kegiatan penyusunan RIP Kobisadar adalah sebagai berikut :

- Menetapkan rencana penetapan fungsi kegiatan pokok dan penunjang Pelabuhan Kobisadar jangka pendek, menengah & panjang
- Menyusun rencana pembangunan dan pengembangan fasilitas dan utilitas Pelabuhan Kobisadar
- Menyusun rencana pengelolaan lingkungan dan arahan jenis-jenis penanganan lingkungan
- Menyusun rencana pelaksanaan tahapan pembangunan dan pengembangan jangka pendek, menengah dan panjang.
- Menyusun rencana kebutuhan ruang daratan dan perairan serta pemanfaatan ruang daratan (land use) maupun ruang perairan (water use).

1.3 Lokasi Pekerjaan

Lokasi Pekerjaan yaitu Pelabuhan Kobisadar, Provinsi Maluku seperti terlihat pada gambar berikut ini.

1.4 Hierarki Pelabuhan

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan nomor : KP 414 Tahun 2013 tentang penetapan rencana induk pelabuhan nasional, hierarki pelabuhan Kobisadar ditetapkan sebagai Pelabuhan Pengumpan Lokal seperti tabel berikut ini.

Tabel 1 Hierarki Pelabuhan Kobisadar berdasarkan RIPN.

No	Kabupaten/Kota	Pelabuhan/Terminal	Hierarki Pelabuhan/Terminal				Ket
			2011	2015	2020	2030	
1	Maluku Tengah	Kobisadar	PL	PL	PL	PL	*

PP : Pelabuhan Pengumpul

PR : Pelabuhan Pengumpan Regional

PL : Pelabuhan Pengumpan Lokal

*) Terdapat Kantor UPT Ditjen Hubla sesuai :

1. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM 62 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja kantor Unit Penyelenggaraan Pelabuhan;
2. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 65 Tahun 2010 tentang Organisasi dan Tata kerja kantor Pelabuhan;
3. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 35 Tahun 2012 tentang Organisasi dan tata Kerja kantor Otoritas Pelabuhan Utama
4. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 36 Tahun 2012 Tentang Organisasi dan Tata kerja Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan.

Sumber: Keputusan Menteri Perhubungan Nomor : Kp 414 Tahun 2013 Tentang Penetapan Rencana Induk Pelabuhan Nasional

1.5 Landasan Hukum

Peraturan dan dasar hukum yang menjadi lingkup dalam penyusunan Rencana Induk Pelabuhan Kobisadar ini adalah:

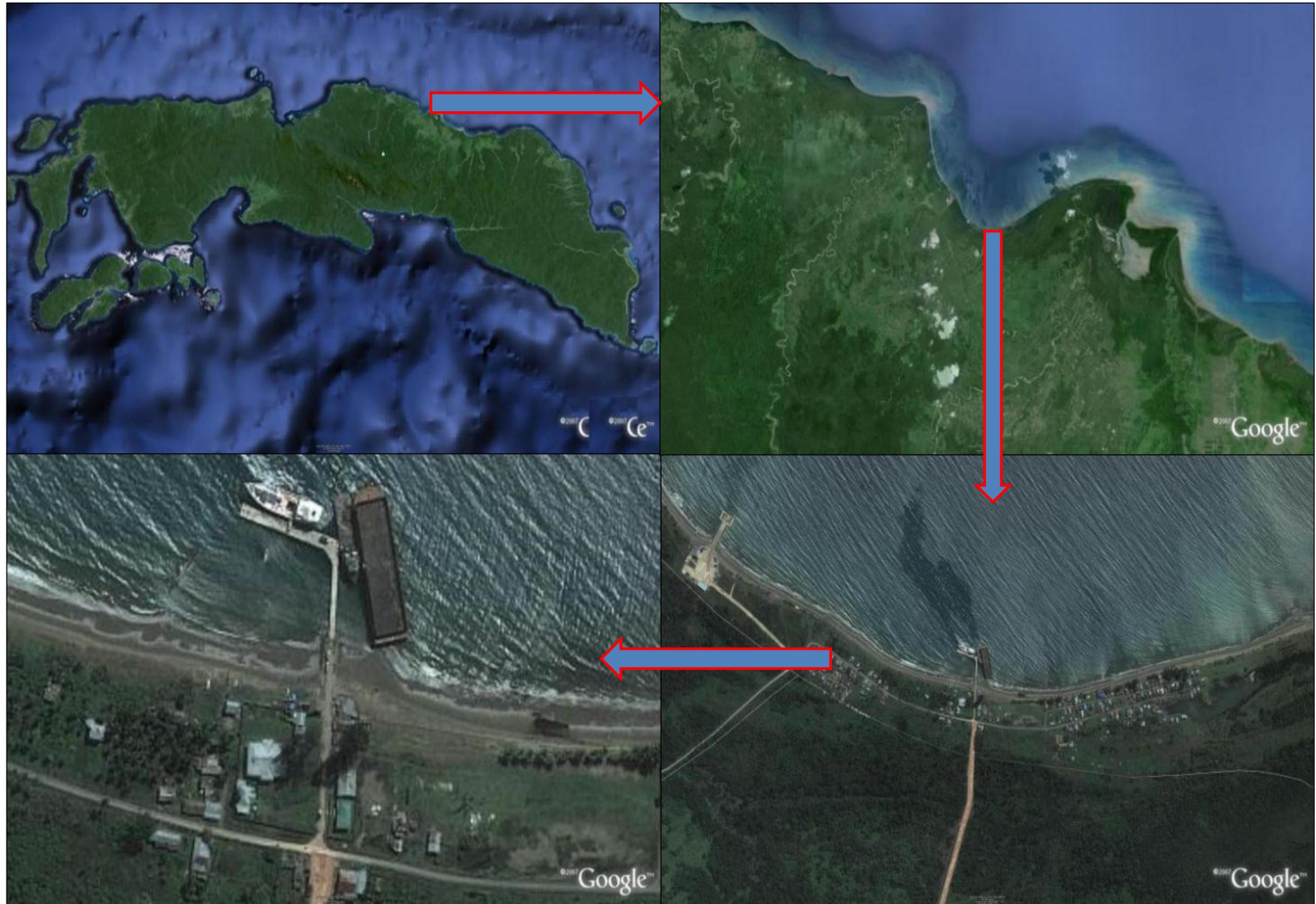
- 1) Undang-Undang No.26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang;
- 2) Undang-Undang No.17 Tahun 2008 tentang Pelayaran;
- 3) Peraturan Pemerintah No.26 Tahun 2008 tentang Pedoman Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional;
- 4) Peraturan Pemerintah No.64 Tahun 2015 tentang Kepelabuhanan;
- 5) Peraturan Pemerintah No.5 Tahun 2010 tentang Kenavigasian;
- 6) Peraturan Pemerintah No.27 Tahun 2012 Tentang Izin Lingkungan Hidup;
- 7) Peraturan Pemerintah No.20 Tahun 2010 tentang Angkutan di Perairan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah No.22 Tahun 2011 tentang Angkutan di Perairan;
- 8) Peraturan Pemerintah No.21 Tahun 2010 tentang Perlindungan Lingkungan Maritim;
- 9) Peraturan Presiden No.26 Tahun 2012 Tentang Cetak Biru Pengembangan Sistem Logistik Nasional;
- 10) Peraturan Menteri Perhubungan No.KM 31 Tahun 2006 tentang Pedoman dan Proses Perencanaan di Lingkungan Departemen Perhubungan;
- 11) Peraturan Menteri Perhubungan No.PM 44 Tahun 2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Unit Penyelenggaraan Pelabuhan;
- 12) Peraturan Menteri Perhubungan No.PM.35 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Otoritas Pelabuhan;

- 13) Peraturan Menteri Perhubungan No.PM 5 Tahun 2011 tentang Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP);
- 14) Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 26 Tahun 2011 tentang Telekomunikasi - Pelayaran
- 15) Peraturan Menteri Perhubungan No.PM.68 Tahun 2011 tentang Alur pelayaran di Laut;
- 16) Peraturan Menteri Perhubungan No.PM.73 Tahun 2014 tentang perubahan atas peraturan Terminal Khusus dan Terminal Untuk Kepentingan Sendiri;
- 17) Peraturan Menteri Perhubungan No.PM.74 Tahun 2014 tentang perubahan atas peraturan Pengerukan dan Reklamasi;
- 18) Peraturan Menteri Perhubungan No.PM.57 Tahun 2015 tentang Pemanduan dan Penundaan;
- 19) Peraturan Menteri Perhubungan No.PM.58 Tahun 2013 tentang Penanggulangan Pencemaran di Perairan dan Pelabuhan;
- 20) Peraturan Meteri Perhubungan No.KM 15 Tahun 2010 tentang Cetak Biru Transportasi Antarmoda/Multimoda;
- 21) Keputusan Menteri Perhubungan No.KP.725 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Keputusan Menteri Perhubungan No.KP.414 Tahun 2013 Penetapan Rencana Induk Pelabuhan Nasional;
- 22) Keputusan Menteri Perhubungan No.PM 51 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Laut;
- 23) Perda No 16 Tahun 2013 Tentang RTRW Provinsi Maluku Tahun 2013-2033
- 24) Perda No 01 Tahun 2012 Tentang RTRW Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2011-2031
- 25) Tataran Transportasi Wilayah (Tatrawil) Provinsi Maluku Tahun 2007-2027

laporan kegiatan.Laporan kegiatan terdiri dari laporan pendahuluan, laporan antara , laporan draft laporan akhir dan laporan akhir.

1.6 Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan pekerjaan Penyusunan Rencana Induk Pelabuhan Kobisadar, Provinsi Maluku selama 180 (seratus delapan puluh) hari kalender terhitung sejak dikeluarkannya Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK). Berdasarkan durasi waktu yang telah ditetapkan tersebut maka dirumuskan kerangka pelaksanaan kegiatan penyusunan rencana induk pelabuhan.Kegiatan tersebut diawali dengan persiapan awal, perumusan metode kegiatan, pengumpulan data, analisis serta penyusunan



Gambar 1 Lokasi Pelabuhan Kobisadar, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku

BAB II

DESKRIPSI UMUM WILAYAH STUDI

2.1 Provinsi Maluku

2.1.1 Letak dan Administratif Wilayah

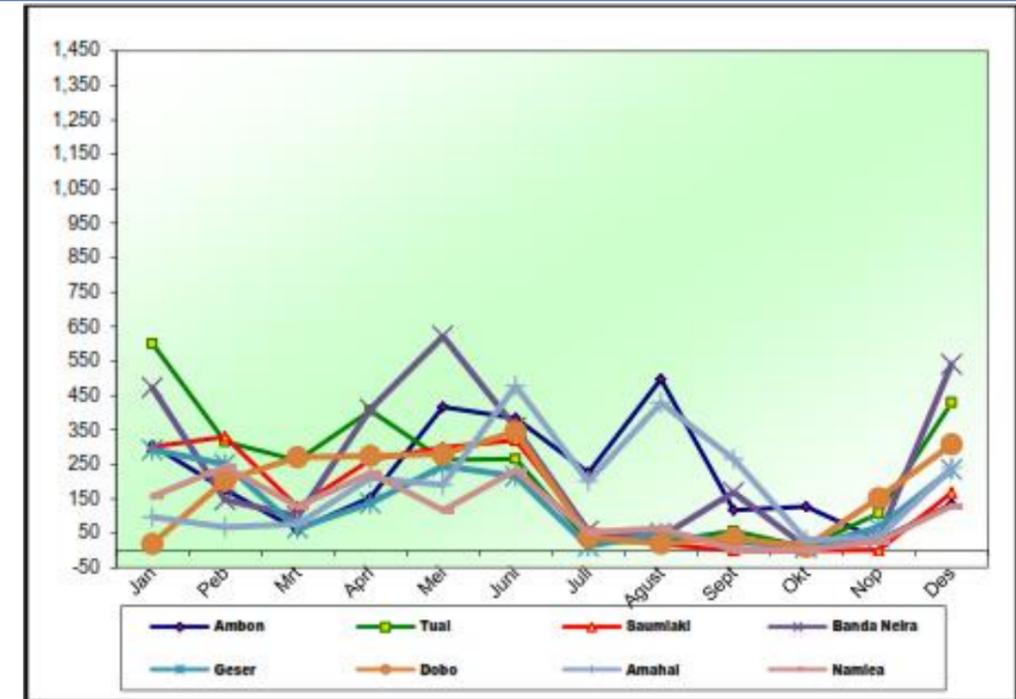
Menurut letak astronomis, maka wilayah Provinsi Maluku terletak antara 2°30' - 9° Lintang Selatan dan 124° - 136° Bujur Timur. Provinsi Maluku merupakan daerah kepulauan yang terdiri dari 559 pulau dan dari sejumlah pulau tersebut, terdapat beberapa pulau yang tergolong pulau besar. Daratan Provinsi Maluku tidak terlepas dari gugusan gunung dan danau yang terdapat hampir di seluruh Kabupaten/Kota, yang berjumlah 4 (empat) gunung dan 11 (sebelas) danau. Adapun gunung yang tertinggi yaitu Gunung Binaya dengan ketinggian 3.055 M, terletak di Pulau Seram, Kabupaten Maluku Tengah.

Batas wilayah provinsi Maluku antara lain adalah:

- Sebelah Utara : Laut Seram
- Sebelah Selatan : Lautan Indonesia dan Laut Arafura
- Sebelah Timur : Pulau Papua
- Sebelah Barat : Pulau Sulawesi

2.1.2 Kondisi Fisik dan Klimatologi Wilayah

Wilayah Kepulauan Maluku dipengaruhi oleh Iklim Tropis dan Iklim Musim, hal ini disebabkan Provinsi Maluku terdiri dari pulau-pulau dan dikelilingi oleh lautan yang luas. Data Klimatologi hasil pencatatan Stasiun Meteorologi dan Geofisika di Provinsi Maluku, mengenai suhu udara, suhu minimum, kelembaban udara dan curah hujan dapat dilihat pada grafik berikut.



Sumber: Stasiun Meteorologi Pattimura Ambon

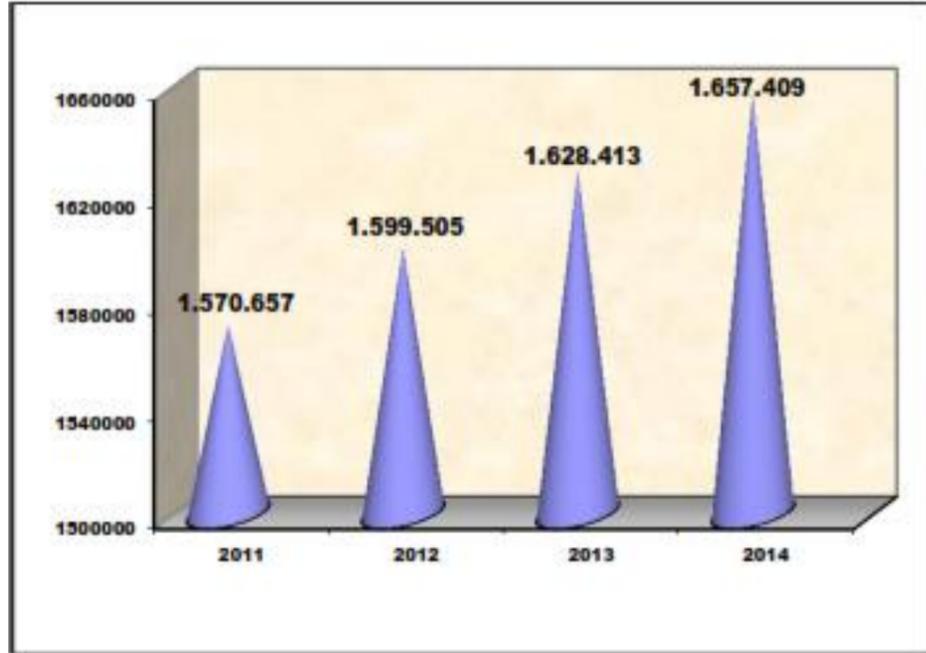
Gambar 2 Curah hujan di beberapa stasiun hujan Provinsi Maluku.

2.1.3 Kondisi Kependudukan Wilayah

Jumlah penduduk Provinsi Maluku berdasarkan hasil sensus tahun 2010 mencapai 1.533.506 jiwa. Jumlah ini meningkat dari tahun ketahun. Tabel dibawah menunjukkan jumlah penduduk Maluku terus mengalami peningkatan. Sesuai hasil proyeksi penduduk 2011 menjadi 1.570.657 jiwa, tahun 2012 menjadi 1.599.505 jiwa, tahun 2013 menjadi 1.628.413 dan tahun 2014 menjadi 1.657.409. Selanjutnya bila dilihat menurut Kabupaten/Kota pada tahun 2014 berdasarkan jumlah penduduk yang tersebar dari 11 Kabupaten/Kota, nampak kota Ambon pertambahan penduduknya cukup besar.

Laju pertumbuhan penduduk Maluku menurun pada periode 2010- 2015 dibanding periode 2000-2010. Dengan adanya pemekaran Kabupaten/Kota, laju pertumbuhan penduduk di semua Kabupaten/Kota mengalami penurunan pada tahun 2010-2015 bila dibandingkan dengan tahun 2000-2010. Penyebaran penduduk di Provinsi Maluku sangat tidak merata. Berdasarkan hasil Proyeksi Penduduk 2014 persentase penduduk Kota Ambon tercatat lebih tinggi dibanding Kabupaten/Kota yang lain yaitu 23,86 persen sementara Kabupaten Buru Selatan hanya mencapai 3,51 persen. Jumlah penduduk sekitar 1,6 juta lebih ini mendiami wilayah seluas 54.185 Km², dengan kepadatan penduduk pada tahun 2014 sekitar 31 orang per km². Secara umum Provinsi Maluku masih dikatakan sebagai daerah yang jarang penduduknya, namun

untuk daerah Kota Ambon angka kepadatannya tertinggi yaitu mencapai 1.049orang tiap Km2 dan kepadatan terendah adalah Kabupaten Maluku Tenggara Barat yaitu 10 orang tiap Km.



Sumber: Maluku Dalam Angka 2015

Gambar 3 Grafik pertumbuhan Penduduk Provinsi Maluku.

Tabel 2 Jumlah penduduk Provinsi Maluku.

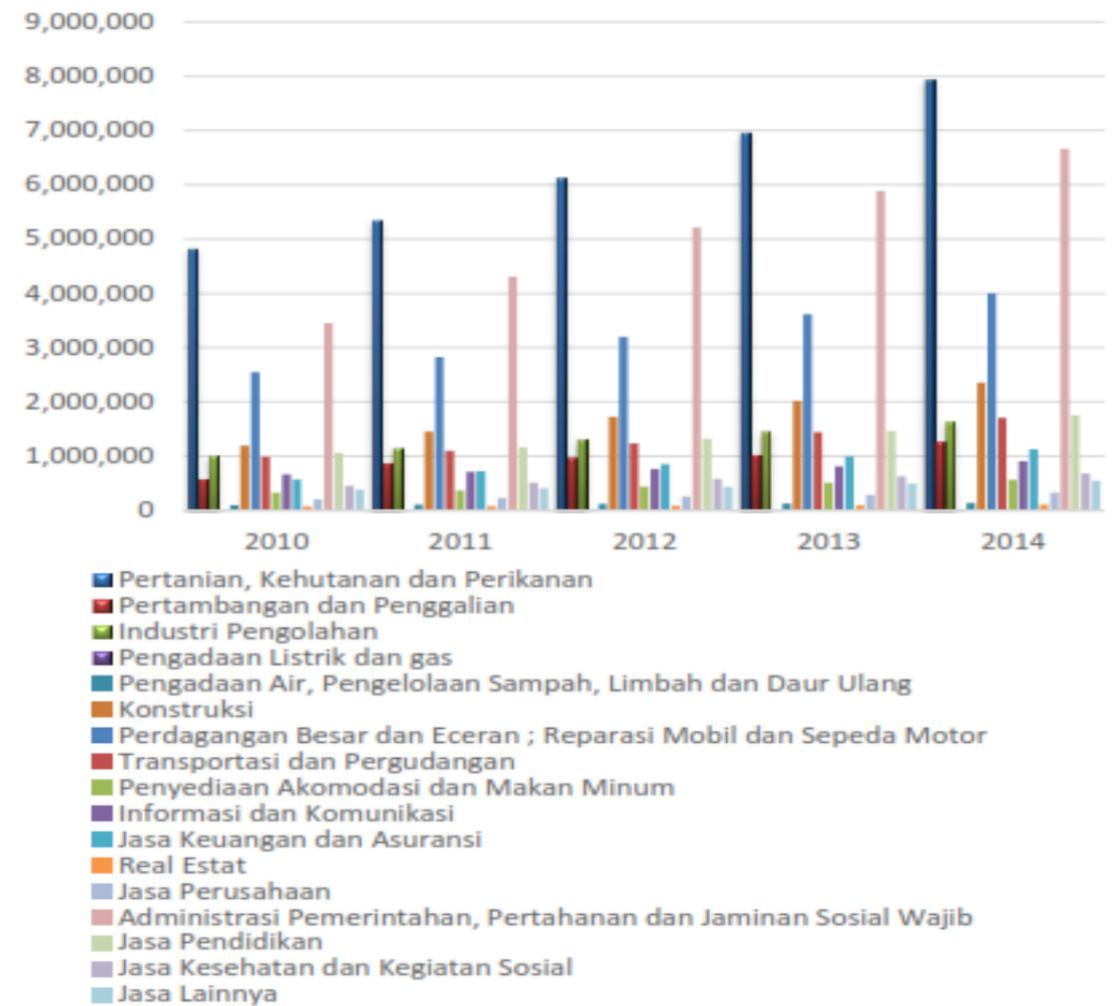
Kabupaten/Kota	2011	2012	2013	2014
Maluku Tenggara Barat	106 768	107 827	108 665	109 589
Maluku Tenggara	97 302	97 823	98 073	98 474
Maluku Tengah	364 911	366 006	367 177	368 290
B u r u	112 789	116 471	120 181	124 022
Kepulauan Aru	86 018	87 423	88 739	89 995
Seram Bagian Barat	166 389	167 279	168 134	168 829
Seram Bagian Timur	101 436	103 196	104 902	106 698
Maluku Barat Daya	71 060	71 531	71 707	72 010
Buru Selatan	55 087	56 075	57 188	58 197
A m b o n	348 608	363 771	379 615	395 423
T u a l	60 289	62 103	64 032	65 882
M A L U K U	1570657	1599505	1628413	1657409

Sumber: Maluku Dalam Angka 2015

2.1.4 Kondisi Perekonomian Wilayah

Selama sepuluh tahun terakhir, banyak perubahan yang terjadi pada tatanan global dan lokal yang sangat berpengaruh terhadap perekonomian nasional. Krisis financial global yang terjadi pada tahun 2008, penerapan perdagangan bebas antara China ASEAN (CAFTA), perubahan system pencatatan perdagangan internasional dan meluasnya jasa layanan pasar modal merupakan contoh perubahan yang perlu diadaptasi dalam mekanisme pencatatan statistik nasional.

Salah satu bentuk adaptasi pencatatan statistik nasional adalah melakukan perubahan tahun dasar PDB Indonesia dari tahun 2000 ke 2010. Perubahan tahun dasar PDB dilakukan seiring dengan mengadopsi rekomendasi Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) yang tertuang dalam 2008 *System of National Accounts* (SNA 2008) melalui penyusunan kerangka *Supply and Use Tables* (SUT).



Sumber: Maluku Dalam Angka 2015

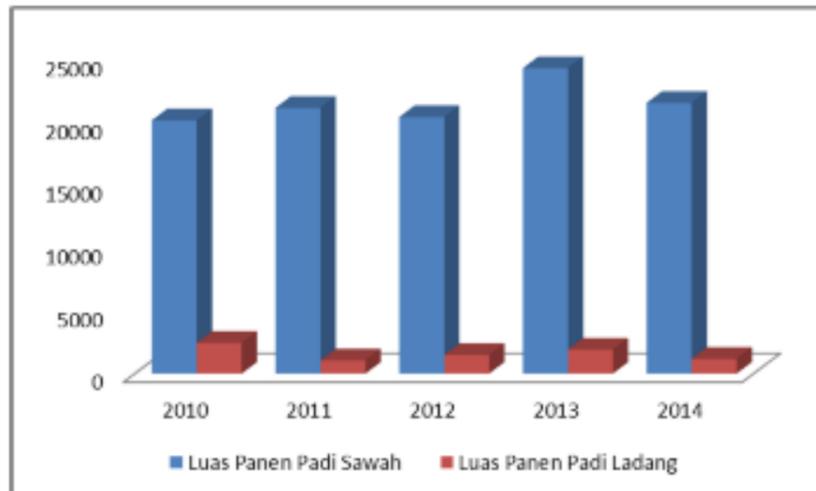
Gambar 4 PDRB Provinsi Maluku menurut lapangan kerja atas dasar harga berlaku.

2.1.5 Sektor Unggulan Potensi daerah

A. Pertanian

Luas panen Padi Sawah Provinsi Maluku tahun 2014 sebesar 20.441 Ha atau turun sebesar 9,03 persen (sembilan koma nol tiga) persen bila dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu 22.470 Ha. Sedangkan luas panen Padi Ladang tahun 2014 sebesar 1.182 Ha atau turun sebesar 38,72 persen bila dibandingkan dengan tahun 2013 yaitu 1.929 Ha.

Luas panen Ubi Jalar tahun 2014 sebesar 1.660 Ha, turun dibandingkan tahun 2013 yang luasnya sebesar 1.796 Ha. Produksi buah-buahan di Maluku tahun 2014 beberapa komoditi diantaranya yang melebihi 1000 ton adalah sebagai berikut : produksi pisang sebanyak 35.165 ton, Durian 6.700 ton, Pepaya 7.016 ton, Jeruk Siam/Kepron 7.613 ton, Mangga 6.171 ton, Duku atau langsung 2.807 ton dan buah lainnya di bawah 1000 ton.

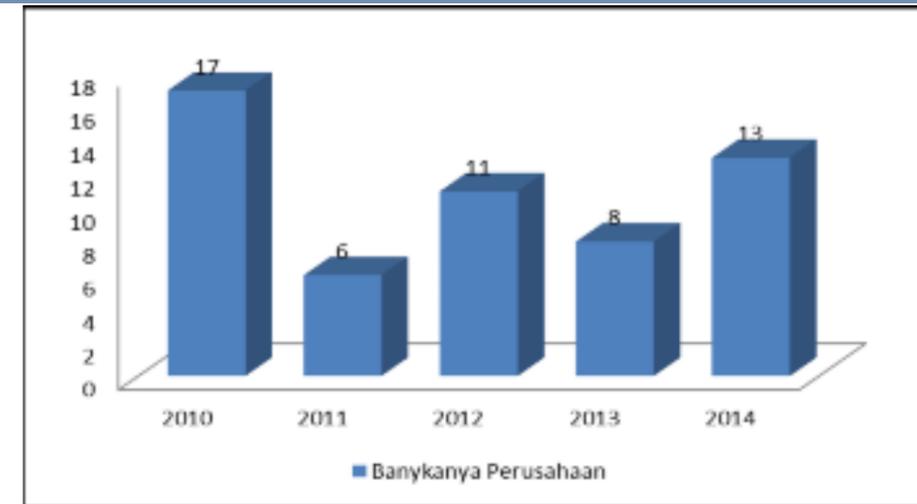


Sumber: Maluku Dalam Angka 2015

Gambar 5 Grafik pertumbuhan luas panen padi sawah dan padi ladang Provinsi Maluku.

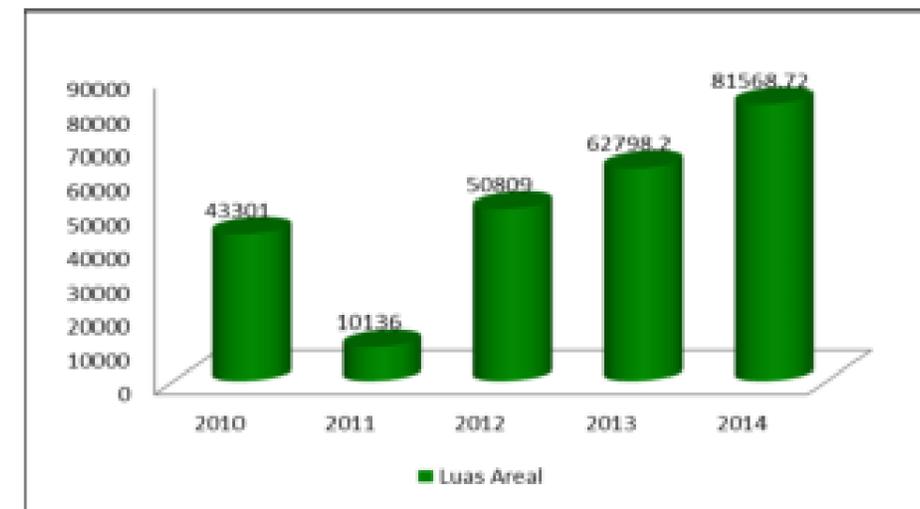
B. Perkebunan dan Perhutanan

Produksi Perkebunan Rakyat tahun 2014 adalah kelapa sebanyak 100.459 ton, cengkih 17.437 ton, pala 4.743 ton, kakao 9.221 ton, kopi 406 ton, dan jambu mete 1.026 ton. Hasil kehutanan Provinsi Maluku yang terbesar adalah Kayu Bulat, dengan total produksi pada tahun 2014 sebesar 259.537,17 M³ mengalami kenaikan dibanding tahun 2013 dengan produksi sebesar 240.524,43 M³.



Sumber: Maluku Dalam Angka 2015

Gambar 6 Jumlah perusahaan perkebunan Provinsi Maluku.

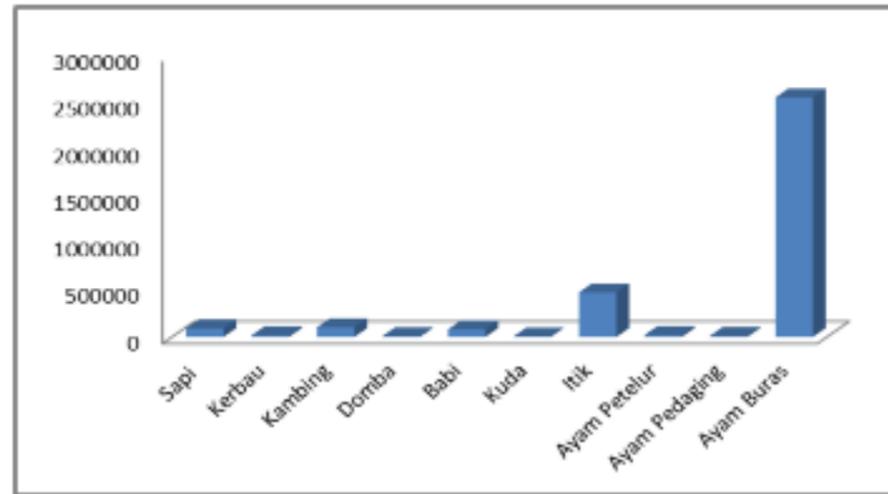


Sumber: Maluku Dalam Angka 2015

Gambar 7 Luas areal tanam perkebunan Provinsi Maluku.

C. Peternakan

Jumlah ternak di Provinsi Maluku tahun 2014 antara lain sapi sebanyak 90.386 ekor, kerbau sebanyak 18.003 ekor, kambing sebanyak 102.655 ekor, domba sebanyak 9.682 ekor, babi sebanyak 81.312 ekor dan kuda sebanyak 5.991 ekor. Perkembangan populasi ternak maupun unggas tahun 2014 mengalami sedikit kenaikan dibandingkan dengan tahun sebelumnya.



Sumber: Maluku Dalam Angka 2015

Gambar 8 Populasi ternak Provinsi Maluku.

D. Perikanan

Tahun 2013 produksi perikanan di Provinsi Maluku sebesar 551.845,7 ton dan tahun 2014 turun menjadi 538.148,6 ton.

2.1.6 Jaringan Transportasi Wilayah

Maluku merupakan daerah kepulauan yang sebagian besar wilayahnya terdiri dari lautan (kurang lebih 90 persen), sehingga prioritas pembangunan subsektor perhubungan laut adalah pilihan utama dalam rangka percepatan pembangunan di daerah ini. Perhatian terhadap transportasi subsektor perhubungan laut tidak dimaksudkan untuk mengecilkan peranan dari sektor lain khususnya subsektor transportasi darat. Hal ini karena subsektor transportasi darat hanya bermanfaat pada daerah yang tidak dipisahkan oleh laut atau satu pulau saja.

Walaupun demikian, subsektor transportasi darat tidak dapat dikatakan berhasil dengan mulus. Hal ini disebabkan karena pembangunan jalan raya di daerah-daerah tertentu belum dapat dimanfaatkan sepenuhnya oleh masyarakat, khususnya pada daerah terpencil. Penyebabnya bukan saja karena rendahnya kualitas jalan yang dibangun tetapi juga ketersediaan sarana lain seperti kendaraan dan aparat pendukung kelancaran sistem pelayanan transportasi.

A. Transportasi Darat

Panjang jalan raya di Maluku untuk status Jalan Nasional dan Jalan Provinsi sampai dengan tahun 2014 adalah 2.576,97 Km yang terdiri dari 1.092,33Km jalan Nasional, dan 1.484,64 Km jalan Provinsi .

B. Transportasi Laut

Kegiatan bongkar muat penumpang dan barang di Pelabuhan Ambon tahun 2014. Kegiatan bongkar sebanyak 789.169,53 Ton /M3, muat sebanyak 161.846,37Ton/M3, penumpang naik sebanyak 222.439 orang dan penumpang turun sebanyak 234.256 orang.

C. Transportasi Udara

Kegiatan angkutan udara di daerah Maluku merupakan salah satu alternatif untuk mendapatkan layanan transportasi yang cepat. Sampai dengan tahun 2014 kegiatan angkutan udara dilayani oleh 9 maskapai penerbangan dengan frekuensi penerbangan yang bervariasi untuk penerbangan domestik (dalam provinsi) dan penerbangan yang menghubungkan Kota Ambon dengan wilayah lain di luar Maluku dalam seminggu.

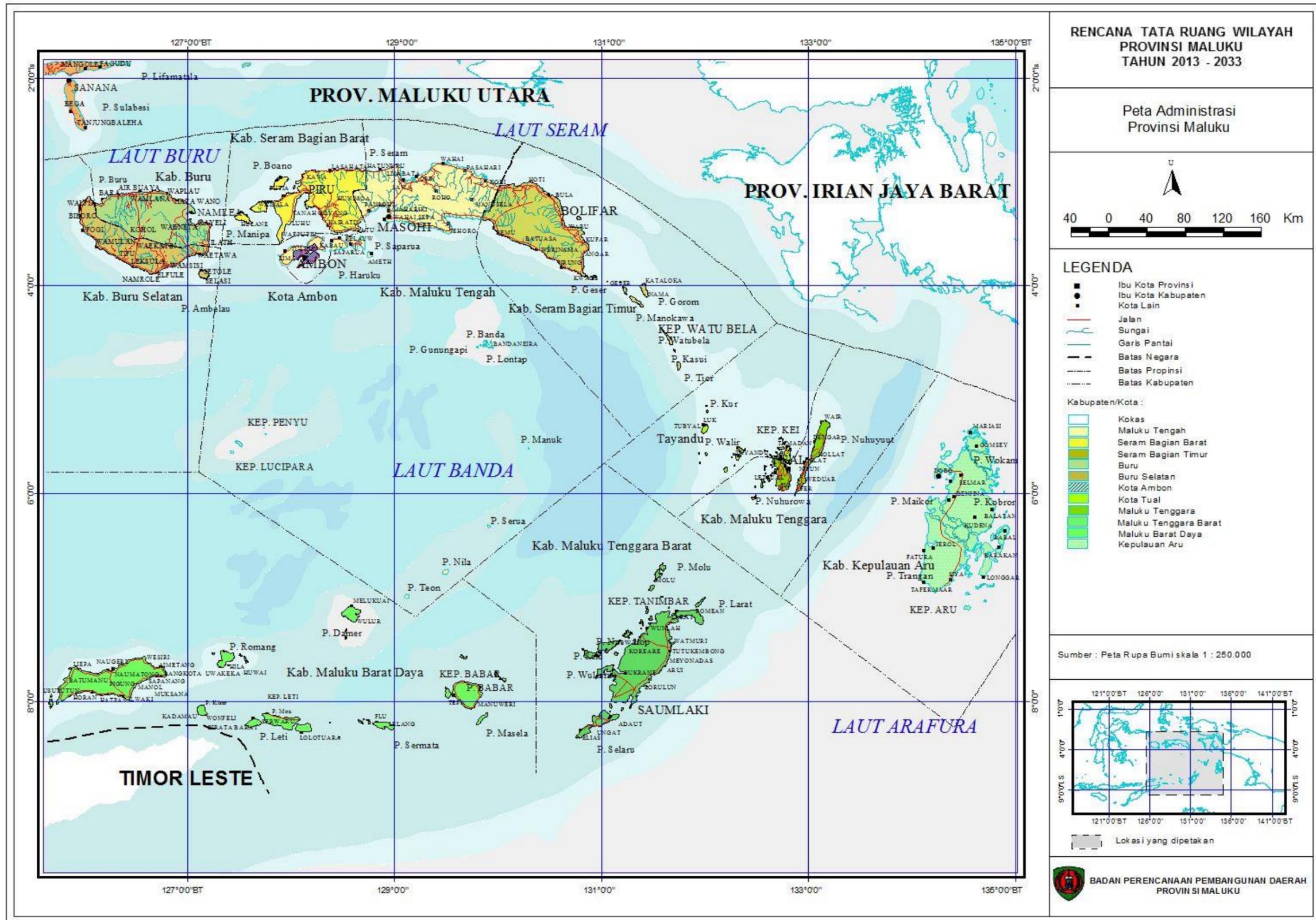
2.1.7 Rencana Pengembangan dan Kebijakan Wilayah

Provinsi Maluku melalui Perda No 16 Tahun 2013 telah mengeluarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Maluku untuk Tahun 2013-2033. Hasil dari perda tersebut yang terkait dengan penyusunan rencana induk ini akan diuraikan sebagai berikut:

Rencana prasarana transportasi di Provinsi Maluku meliputi :

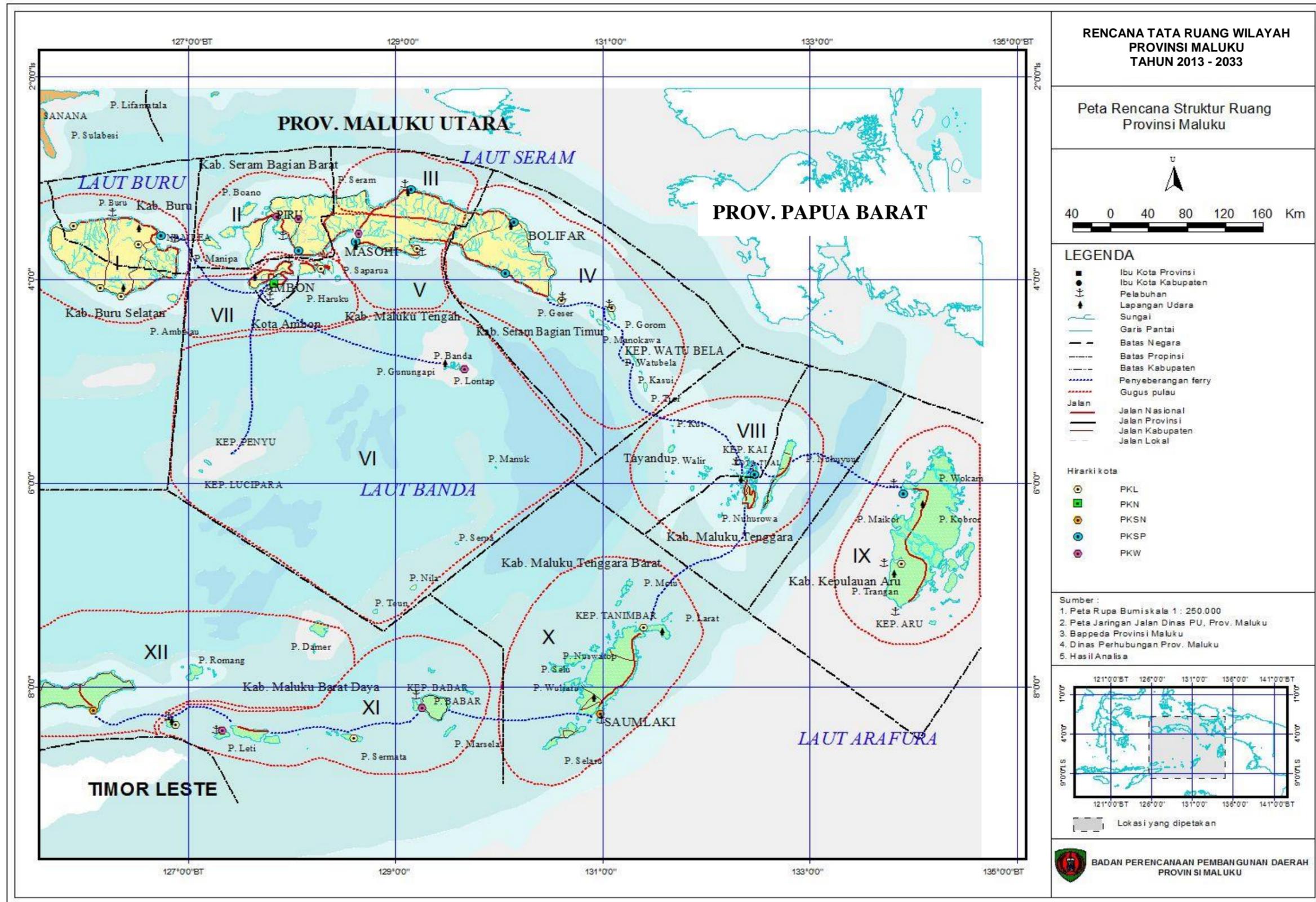
- prasarana transportasi darat, yaitu sistem jaringan jalan yang terdiri dari jalan nasional, jalan provinsi dan jalan kabupaten/kota;
- prasarana transportasi laut, yaitu tatanan kepelabuhanan yang terdiri dari pelabuhan nasional, pelabuhan regional dan pelabuhan lokal; dan
- prasarana transportasi udara, yaitu tatanan kebandarudaraan yang terdiri dari bandar udara pusat penyebaran tersier dan bandar udara bukan pusat penyebaran.

Secara lebih rinci menjelaskan mengenai rencana sistem jaringan transportasi, dimana untuk sistem jaringan transportasi laut direncanakan terdiri atas tatanan kepelabuhanan dan alur pelayaran. Rencana prasarana transportasi khususnya pada transportasi laut adalah meliputi yaitu tatanan kepelabuhanan yang terdiri dari pelabuhan nasional, pelabuhan regional dan pelabuhan lokal.



Sumber : RTRW Provinsi Maluku Tahun 2013-2033, Perda No 16 Tahun 2013

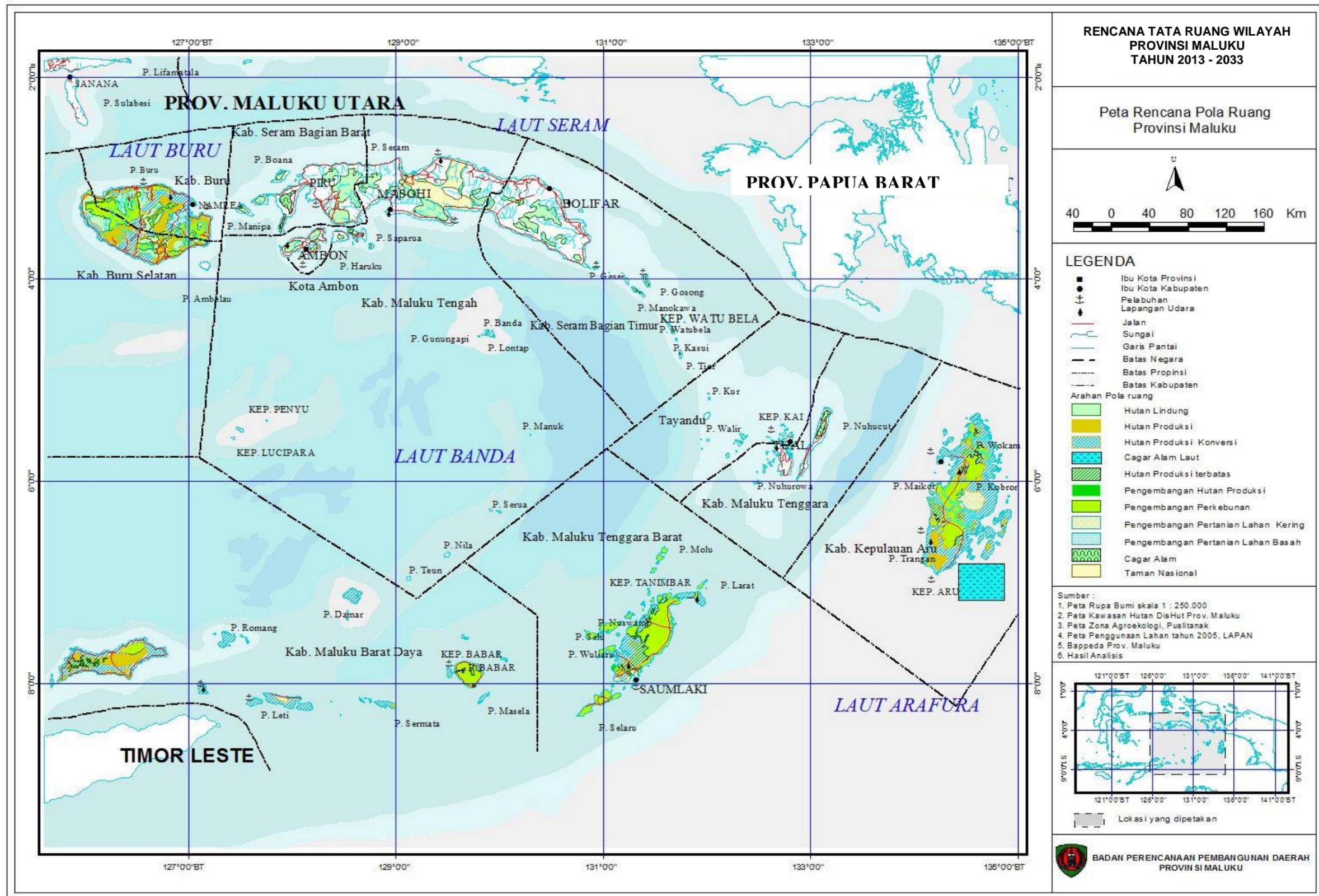
Gambar 9 Peta Administrasi Provinsi Maluku



Sumber : RTRW Provinsi Maluku Tahun 2013-2033, Perda No 16 Tahun 2013

Gambar 10 Rencana struktur ruang Provinsi Maluku.

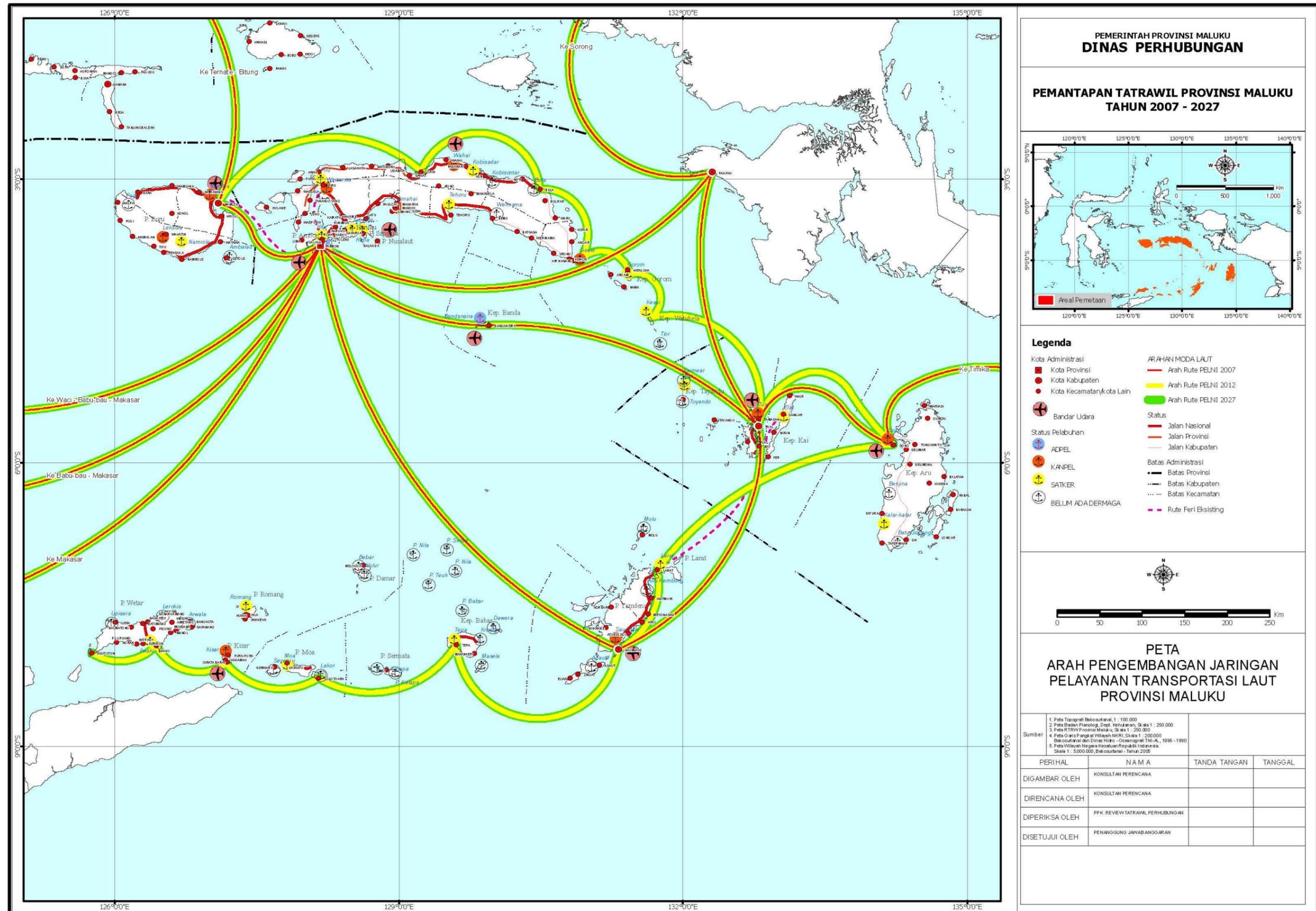
RENCANA INDUK PELABUHAN LAUT KOBISADAR



Sumber : RTRW Provinsi Maluku Tahun 2013-2033, Perda No 16 Tahun 2013

Gambar 11 Rencana pola ruang Provinsi Maluku.

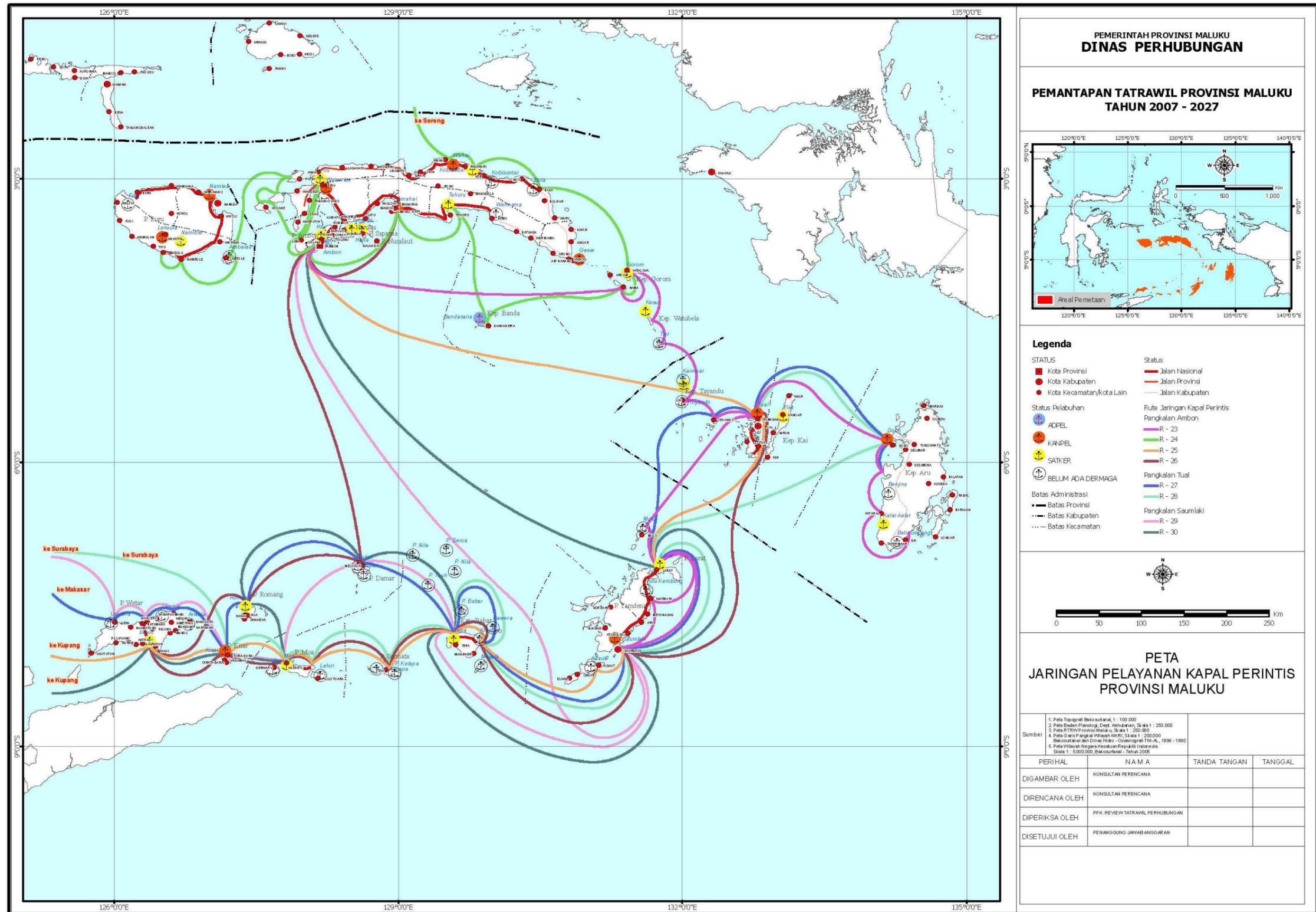
RENCANA INDUK PELABUHAN LAUT KOBISADAR



Sumber : RTRW Provinsi Maluku Tahun 2013-2033, Perda No 16 Tahun 2013

Gambar 12 Peta arahan pengembangan jaringan pelayanan transportasi laut Provinsi Maluku.

RENCANA INDUK PELABUHAN LAUT KOBISADAR



Sumber : RTRW Provinsi Maluku Tahun 2013-2033, Perda No 16 Tahun 2013

Gambar 13 Peta jaringan kapal perintis laut Provinsi Maluku

2.2 Kabupaten Maluku Tengah

2.2.1 Letak dan Administratif Wilayah

Sesuai UU RI No.40 Tahun 2003 tentang pembentukan Kabupaten Seram Bagian Timur (SBT), Seram Bagian Barat (SBB), dan Kepulauan Aru maka wilayah Kabupaten Maluku Tengah yang tersisa memiliki perbatasan sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Laut Seram
- Sebelah Selatan : Laut Banda
- Sebelah Barat : Kab.Seram Bagian Barat
- Sebelah Timur : Kab.Seram Bagian Timur

Dengan luas wilayah seluruhnya kurang lebih 275 907 Km² yang terdiri dari luas laut 264 311,43 Km² dan luas daratan 11 595,57 Km². Itu artinya wilayah Kabupaten Maluku Tengah adalah wilayah dengan luas lautan sebesar 95,8 % dari luas keseluruhannya. Sesuai hasil survei persemakmuran Tahun 1954 didapati luas masing-masing pulau yang terdapat di wilayah Kabupaten Maluku Tengah sebagai berikut :

- a. Pulau Ambon = 384 Km²
- b. Pulau Haruku = 150 Km²
- c. Pulau Saprua & Nusalaut = 209 Km²
- d. Kepulauan Banda = 172 Km²
- e. Pulau Seram & P.P.Kecil = 10 680,57 Km²

Dari deretan pulau-pulau yang tersebar di daerah Maluku Tengah yang jumlahnya 49 buah, dimana yang dihuni sebanyak 14 buah sedangkan yang tidak dihuni sebanyak 35 buah. Tercatat sebanyak 2 dataran, 3 gunung, 2 danau dan 144 buah sungai berada di wilayah Kabupaten Maluku Tengah.

2.2.2 Kondisi Fisik dan Klimatologi Wilayah

Wilayah Kabupaten Maluku Tengah mengalami iklim laut tropis dan iklim musim. Keadaan ini disebabkan oleh karena Kabupaten Maluku Tengah dikelilingi laut yang luas, sehingga iklim laut tropis di daerah ini berlangsung seirama dengan iklim musim yang ada. Berikut keadaan klimatologi beberapa kecamatan yang dapat menggambarkan keadaan iklim di Kabupaten Maluku Tengah :

- B A N D A :

Rata-rata temperatur pada tahun 2014 di Kecamatan Banda 27,4°C dimana temperatur maksimum rata-rata 32,3°C dan minimum rata-rata 21,4°C. Ketinggian curah hujan terbesar terjadi pada bulan Mei yaitu sebesar 622 mm, sedangkan jumlah hari hujan terbanyak terjadi pada bulan Mei juga yaitu sebanyak 29 hari. Penyinaran matahari

dalam tahun 2014 rata-rata 52,8 % dengan tekanan udara rata-rata 1011,5 Milibar dan kelembaban nisbi yang terjadi rata-rata 86,9 %.

- A M A H A I :

Tercatat Rata-rata temperatur pada tahun 2013 di Kecamatan Amahai 26,5°C dimana temperatur maksimum rata-rata 29,8°C dan minimum rata-rata 23,9°C. Jumlah curah hujan pada tahun 2013 rata-rata sebesar 302,5 mm dengan jumlah hari hujan rata-rata sebanyak 18 hari. Penyinaran matahari pada tahun 2013 rata-rata sebesar 56,0 % dengan tekanan udara rata-rata 1010,5 Milibar dan kelembaban nisbi yang terjadi rata-rata sebesar 85,6 %.

2.2.3 Kondisi Kependudukan Wilayah

Pertumbuhan penduduk dipengaruhi oleh 4 (empat) komponen yaitu, tingkat kelahiran (fertilitas), tingkat kematian (mortalitas), migrasi masuk dan migrasi keluar. Dengan kata lain pertumbuhan penduduk adalah merupakan keseimbangan yang dinamis antara lahir, mati, datang dan pergi. Sedangkan tenaga kerja adalah jumlah seluruh penduduk dalam satu daerah yang dapat memproduksi barang dan jasa jika ada permintaan terhadap mereka dan jika mereka mau berpartisipasi.

Penduduk Kabupaten Maluku Tengah berdasarkan hasil Sensus Penduduk Tahun 1980, 1990, 2000, dan 2010 berjumlah masing-masing sebesar : 229.581, 295.059, 317.476, 361.698 jiwa. Dari keempat sensus penduduk tersebut dapat pula diperoleh rata-rata pertumbuhan penduduk antara Sensus Penduduk Tahun 1980, 1990, 2000, dan 2010 sebesar 2,30 %, 1,48 %, 1,03 %, dan 1,31%.

Hasil proyeksi penduduk Kabupaten Maluku Tengah tahun 2014 sebanyak 368.290 jiwa, meningkat dari tahun 2013 sebesar 1.113 jiwa, dengan kata lain mengalami pertumbuhan sebesar 0,3 persen. Jumlah penduduk terbanyak berada di Kecamatan Leihitu sebesar 47.833 jiwa (12,98 % dari jumlah penduduk Kabupaten Maluku Tengah).

Dengan luas wilayah 11.595,57 km² maka pada tahun 2014 tingkat kepadatan penduduk di Kabupaten Maluku Tengah sebesar 32 jiwa untuk setiap km². Tingkat kepadatan penduduk tertinggi terjadi di Kecamatan Kota Masohi sebesar 859 jiwa/km² diikuti Kecamatan TNS sebesar 539 jiwa/km²

Jumlah penduduk di Kabupaten Maluku Tengah yang merupakan angkatan kerja tahun 2014 sebanyak 36.763 jiwa terdiri dari penduduk yang bekerja 119.002 jiwa dan mencari pekerjaan (pengangguran) 7.761 jiwa, dengan Tingkat partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) sebesar 75,36 %. Lebih dari setengah (60,72%) dari penduduk Kabupaten Maluku Tengah pada tahun 2014 pekerja di sektor pertanian.

Tabel 3 Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan dan Jenis Kelamin Kabupaten Maluku Tengah 2014.

Kecamatan	Penduduk		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan	
B a n d a	9 376	9 506	18 882
Tehoru	9 540	9 049	18 590
Telutih	5 183	4 932	10 115
Amahai	20 541	19 102	39 643
Kota Masohi	15 924	16 130	32 055
Teluk Elpaputih	5 817	5 203	11 020
Teon Nila Serua	6 768	6 323	13 091
Saparua	8 059	8 347	16 406
Saparua Timur	8 187	8 474	16 661
Nusalaut	2 830	2 589	5 419
Pulau Haruku	12 271	12 377	24 649
Salahutu	23 343	24 211	47 555
Leihitu	23 747	24 087	47 833
Leihitu Barat	8 561	8 421	16 982
Seram Utara	8 389	7 915	16 305
Seram Utara Barat	4 910	4 518	9 428
Seram Utara Timur Kobi	5 462	4 803	10 265
Seram Utara Timur Seti	6 977	6 417	13 394
2014	185 885	182 405	368 290
2013	185 499	181 678	367 177
2012	184 814	181 192	366 006
2011	184 508	180 403	364 911
2010	183 096	178 602	361 698

Sumber : Maluku Tengah Dalam Angka 2015



Sumber : Maluku Tengah Dalam Angka 2015

Gambar 14 Jumlah penduduk Kabupaten Maluku Tengah.

2.2.4 Kondisi Perekonomian Wilayah

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2013 sesuai hasil penghitungan atas dasar harga yang berlaku sebesar Rp.1.909.831,32

(juta) sedangkan atas dasar harga konstan Tahun 2000 Rp.749.987,91 (juta). Dengan demikian PDRB Tahun 2013 mengalami kenaikan 13,78 % sedangkan dilihat dari harga konstan tahun 2000 PDRB Tahun 2013 mengalami kenaikan 5,25 %. Dengan demikian pada Tahun 2013 Kabupaten Maluku Tengah mengalami pertumbuhan ekonomi sebesar 5,25 % yang merupakan keterkaitan antara sektor ekonomi yang ada di Kab. Maluku Tengah dimana pertumbuhan tertinggi dialami adalah sektor perdagangan, restoran, dan hotel sebesar 8,04 %, sektor bangunan dan konstruksi sebesar 7,15 %, kemudian sektor

Tabel 4 Produk domestik regional bruto Kabupaten Maluku Tengah.

Sektor Sector	2009	2010	2011	2012*)	2013**)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. Pertanian Agriculture	330 307,43	346 632,82	389 337,76	441 520,90	500 894,63
2. Pertambangan dan Penggalian Mining and Quarrying	5 499,34	6 614,82	7 794,46	9 415,46	10 835,99
3. Industri Pengolahan Manufacturing Industries	107 130,15	126 282,84	154 121,42	192 047,98	215 458,31
4. Listrik dan Air Minum Electricity and Water Supply	6 731,10	7 405,30	8 111,05	8 982,91	9 910,32
5. Bangunan & Konstruksi Building and Construction	25 183,12	37 437,30	45 900,17	53 758,57	62 796,27
6. Perdagangan, Restoran dan Hotel Trade, Restaurant and Hotel	323 388,90	371 404,50	430 639,74	521 377,19	601 817,41
7. Angkutan & Komunikasi Transport and Communication	48 988,61	61 166,80	88 893,17	99 436,02	114 440,10
8. Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan Financing, Leasing and Company Service	39 638,86	43 673,43	48 323,27	55 049,41	61 284,18
9. Jasa - Jasa Service	159 933,09	186 347,52	235 970,33	296 875,50	322 394,11
Produk Domestik Regional Bruto Domestic Product Regional Bruto	1 046 800,60	1 186 964,97	1 409 091,37	1 678 463,94	1 909 831,32

Sumber : Maluku Tengah Dalam Angka 2015

2.2.5 Sektor Unggulan Potensi daerah

Selain letaknya yang strategis kawasan Pulau Maluku Tengah dan sekitarnya pada hakikatnya dikaruniai serangkaian potensi sumber daya alam yang belum dikelola secara memadai atau ada yang belum sama sekali, yaitu:

- Sumber daya perikanan laut yang hanya mencapai lebih dari 1 juta ton per tahun dengan total pemanfaatan hanya 36%, yang hanya sekitar 4,3% oleh Kabupaten Maluku Tengah.
- Pertanian dan perkebunan seperti ubi- ubian, kelapa, karet, sawit dan cengkeh.
- Objek wisata: bahari (pantai, pulau selam), gunung, air terjun, gua dan budidaya.

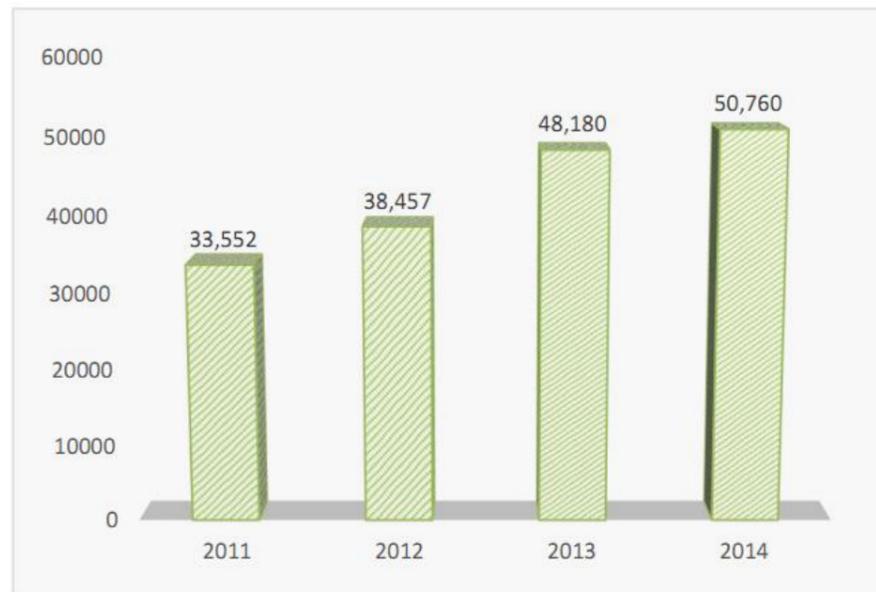
- Ladang gas D-alpha yang terletak 225 km di sebelah utara pulau Maluku Tengah (di ZEEI) dengan total cadangan 222 trillion cubic feet (TCT) dan gas hidrokarbon yang bisa didapat sebesar 46 TCT merupakan salah satu sumber terbesar di Asia.

D. Sektor Pertanian dan Perkebunan

Produksi padi sawah yang dihasilkan tahun 2014 mengalami kenaikan dari 48.179,7 ton menjadi 50.760 ton. Jagung yang dihasilkan sebanyak 1.954,9 ton, ubi kayu yang dihasilkan sebanyak 10.204,85 ton, ubi jalar yang dihasilkan sebanyak 3.061,5 ton, kacang tanah yang dihasilkan sebanyak 474,25 ton.

Lebih jelas mengenai komoditi-komoditi tanaman pangan masing-masing dengan luas panen, rata-rata produksi dan produksinya dapat dilihat pada Tabel berikut. Sedangkan untuk sayur-sayuran dan buah-buahan, data luas panen, produksi dan produktifitas-nya.

Rumah tangga usaha tanaman perkebunan pada tahun 2014 berjumlah 87.595 dimana rumah tangga yang mengusahakan tanaman cengkih sebanyak 32.423 dan rumah tangga yang mengusahakan kelapa sebanyak 22.541 (lebih dari 60% dari total ruta usaha). Itu artinya tanaman perkebunan yang paling diminati oleh petani adalah cengkih dan kelapa.



Sumber : Maluku Tengah Dalam Angka 2015

Gambar 15 Produksi tanaman padi sawah (ton).

E. Sektor Perikanan dan Kelautan

Potensi perikanan yang ada di Kabupaten Maluku Tengah dari waktu ke waktu cukup mendominasi kontribusi sektor pertanian secara umum. Salah satunya karena begitu

banyaknya kekayaan alam yang terkandung didalamnya, selain juga karena luasnya wilayah laut di Kabupaten Maluku Tengah.

Jumlah rumah tangga perikanan di Kabupaten Maluku Tengah pada tahun 2013 berjumlah 16.947 rumah tangga yang didominasi oleh rumah tangga perikanan yang tergolong kelompok penangkapan yaitu sekitar 85 %. Armada penangkapan ikan yang tersedia sebanyak 18.069 buah dengan didukung pula dengan alat penangkapan sebanyak 25.195 buah.

Total produksi perikanan baik perikanan darat maupun laut pada tahun 2012 sebesar 101.305,6 ton yang didominasi oleh perikanan laut yakni sebesar 100.271,1 ton. Dengan kondisi wilayah laut yang luas maka potensi perikanan ini masih dapat ditingkatkan pada masa mendatang.

F. Sektor Peternakan

Data populasi ternak di Kabupaten Maluku Tengah memberikan informasi bahwa populasi ternak yang paling banyak adalah kelompok unggas, sapi, kambing dan babi. Demikian juga dengan populasi ternak yang dipotong. Jenis ternak yang paling banyak dipotong adalah unggas yang termasuk didalamnya ayam buras dan itik, serta kambing.

Produksi hasil-hasil ternak dan unggas seperti yang ditampilkan menunjukkan bahwa pada tahun 2014 yang paling banyak diproduksi adalah telur ayam kampung.

G. Sektor Kehutanan

Luas kawasan hutan di Kabupaten Maluku Tengah tahun 2014 adalah 624.848,5 Ha yang terdiri dari hutan suaka alam/hutan wisata dengan luas 787,13 Ha, hutan lindung dengan luas 128.647 Ha, hutan produksi terbatas dengan luas 183.273,41 Ha, hutan produksi tetap seluas 29.163,88 Ha, lahan lain-lain dan hutan konversi seluas 283.696,2 Ha.

2.2.6 Jaringan Transportasi Wilayah

H. Transportasi Darat

Pembangunan jalan raya di Kabupaten Maluku Tengah sampai akhir tahun 2014 telah mencapai 1.663,75 km. Dari total panjang jalan yang ada, 434,3 km adalah jalan negara, 299,27 km jalan propinsi dan sisanya 930,18 km jalan kabupaten. Kecamatan Seram Utara menjadi wilayah dengan jalan terpanjang. Kecamatan ini mempunyai dataran luas yang telah dicanangkan sebagai salah satu lokasi transmigrasi. Jauhnya wilayah satu dengan wilayah lainnya maka pembangunan jalan raya menjadi pilihan yang tepat untuk memperlancar semua aktivitas di wilayah ini.

Tercatat 9.291 buah kendaraan pada tahun 2013 yang 8.116 buah diantaranya adalah kendaraan bukan umum. Usaha transportasi tidak terjadi peningkatan dimana sampai dengan akhir tahun 2013 berjumlah 74 izin.

I. Transportasi Laut

Untuk mendukung kegiatan transportasi laut maka pemerintah telah membuat pelabuhan di beberapa wilayah antara lain Tulehu, Haria, Banda, Amahai, Tehoru, Air Besar, Kobisadar, Hitu, Tuhaha, Masohi dan Wahai. Sebagian besar pelabuhan yang dimiliki oleh Dephub, Pemda, Pertamina dan Perikani ini sudah dibangun dengan konstruksi beton.

J. Transportasi Udara

Untuk mendukung sarana transportasi yang ada maka pemerintah telah membangun lapangan udara di Wahai, Amahai dan Banda. Ketiga pelabuhan udara ini melayani trayek dari wilayah bersangkutan ke Kota Ambon. Penerbangan yang dilakukan selama ini menggunakan pesawat dengan kapasitas C-212.

2.2.7 Rencana Pengembangan dan Kebijakan Wilayah

Kabupaten Maluku Tengah melalui Perda No 01 Tahun 2012 telah mengeluarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Maluku Tengah untuk Tahun 2011-2031. Hasil dari perda tersebut yang terkait dengan penyusunan rencana induk ini akan diuraikan secara rinci sebagai berikut:

1. Pasal 14 ayat 2 yang berbunyi :

Pusat permukiman perdesaan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) disusun berdasarkan pelayanan secara berhirarki yaitu desa-desa pusat pertumbuhan meliputi : Pasahari, Sawai, Sepa, Kobisadar dan Hatu dan Hitu.

2. Untuk pengembangan prasarana transportasi laut, berikut dikutip secara lengkap Pasal 21.

Pasal 21

(1) Rencana pengembangan prasarana transportasi laut meliputi pengembangan pelabuhan nasional, regional dan pelabuhan lokal.

(2) Pelabuhan Nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) yang sudah dikembangkan, meliputi:

- a. Pelabuhan Tulehu di Kecamatan Salahutu;
- b. Pelabuhan Banda Neira di Kecamatan Banda;
- c. Pelabuhan Amahai di Kecamatan Amahai;

(3) Pelabuhan Regional sebagaimana yang dimaksud pada ayat (1) meliputi : Pelabuhan Wahai di Kecamatan Seram Utara.

(4) Pelabuhan Lokal sebagaimana yang dimaksud pada ayat (1) meliputi :

- a. Pelabuhan Haria di Kecamatan Saparua;
- b. Pelabuhan Saparua di Kecamatan Saparua;
- c. Pelabuhan Tehoru di Kecamatan Tehoru;
- d. Pelabuhan Kobisadar di Kecamatan Seram Utara;
- e. Pelabuhan Hitu di Kecamatan Leihitu;
- f. Pelabuhan Ina Marina di Kecamatan Kota Masohi;

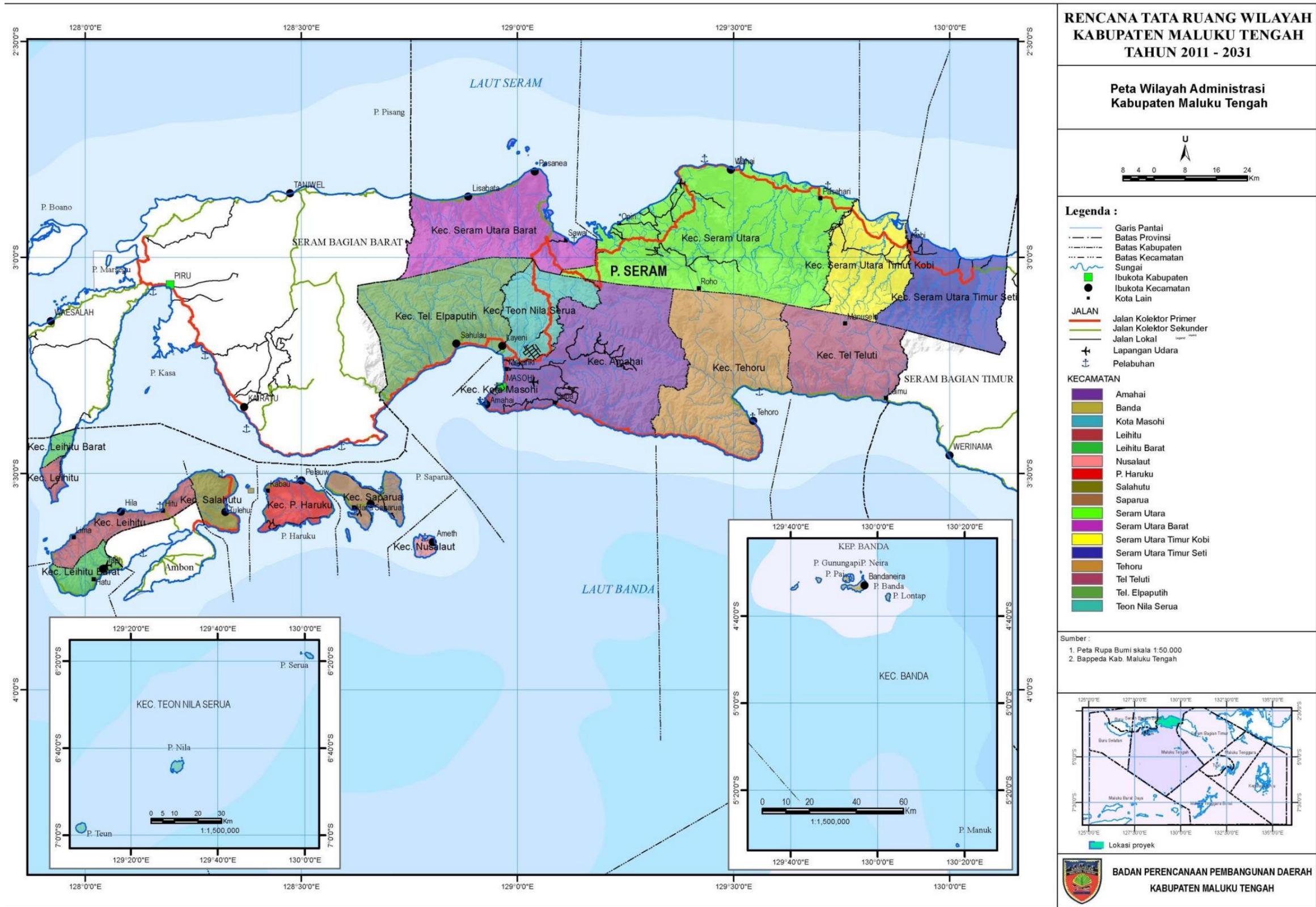
(5) Rencana pengembangan Pelabuhan lokal sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:

- a. Pelabuhan Haria di Kecamatan Saparua;
- b. Pelabuhan Tuhaha di Kecamatan Saparua;
- c. Pelabuhan Tehoru di Kecamatan Tehoru;
- d. Pelabuhan Tohuku di Kecamatan Leihitu;
- e. Pelabuhan Ureng di Kecamatan Leihitu;
- f. Pelabuhan Nalahia di Kecamatan Nusalaut;
- g. Pelabuhan Pasanea di Kecamatan Seram Utara Barat.

3. Rencana pengembangan kawasan strategis merupakan kawasan strategis yang ditetapkan dalam skala kabupaten meliputi : kawasan strategis dari sudut kepentingan pertumbuhan ekonomi, kawasan strategis dari sudut kepentingan sosial budaya, kawasan strategis dari sudut kepentingan sumber daya alam dan/atau teknologi tinggi dan kawasan strategis dari sudut kepentingan fungsi dan daya dukung lingkungan hidup. Kawasan Strategis dari sudut kepentingan pertumbuhan ekonomi tersebut, salah satunya adalah Kota Wahai dimana merupakan pusat pengembangan kelautan dan perikanan

4. Penjelasan lebih lanjut yang dituangkan dalam peta-peta RTRW Kabupaten Maluku Tengah 2011-2031 dapat dilihat pada gambar-gambar peta berikut ini.

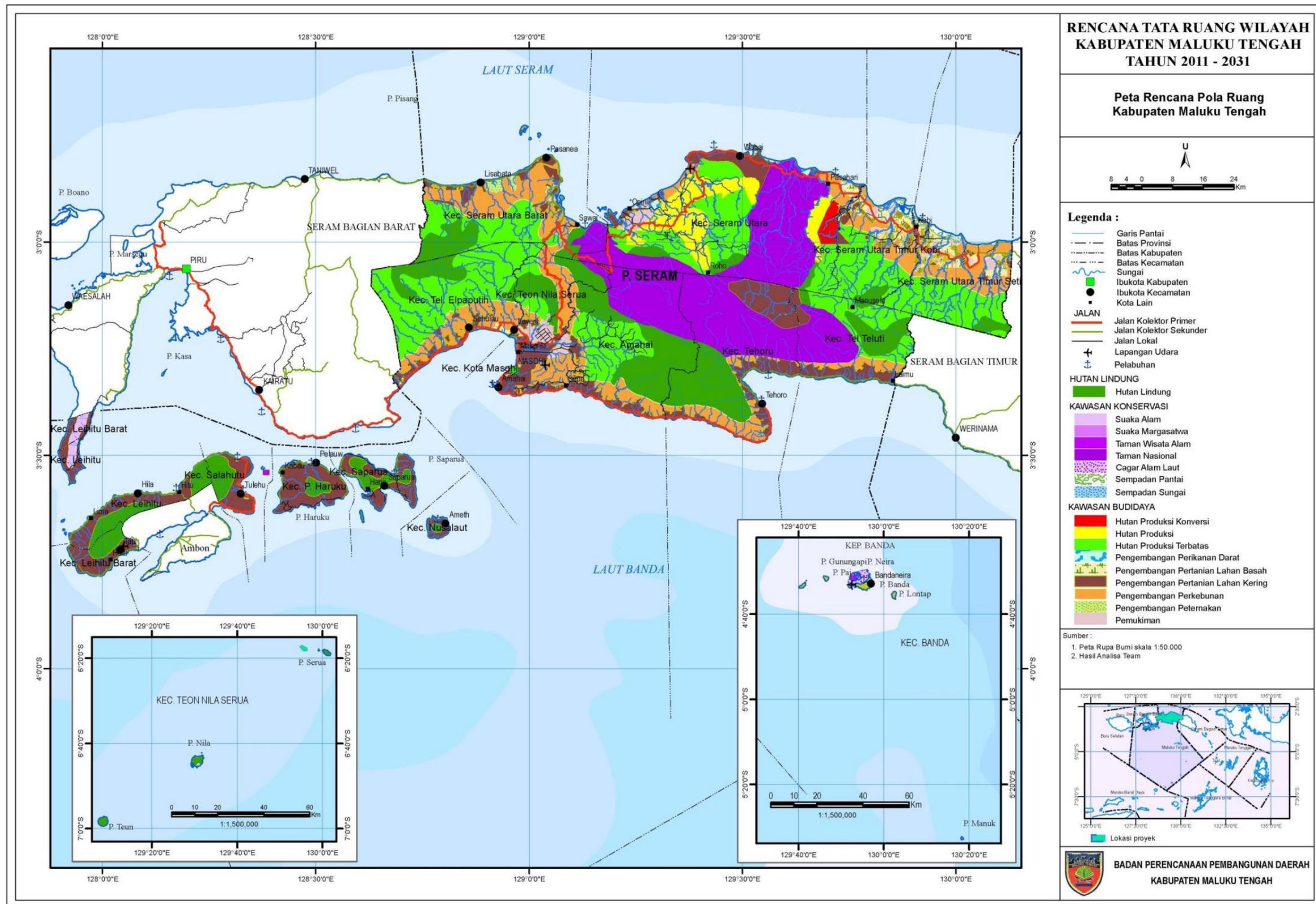
RENCANA INDUK PELABUHAN LAUT KOBISADAR



Sumber : RTRW Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2011-2031, Perda No 01 Tahun 2012

Gambar 16 Peta administrasi Kabupaten Maluku Tengah.

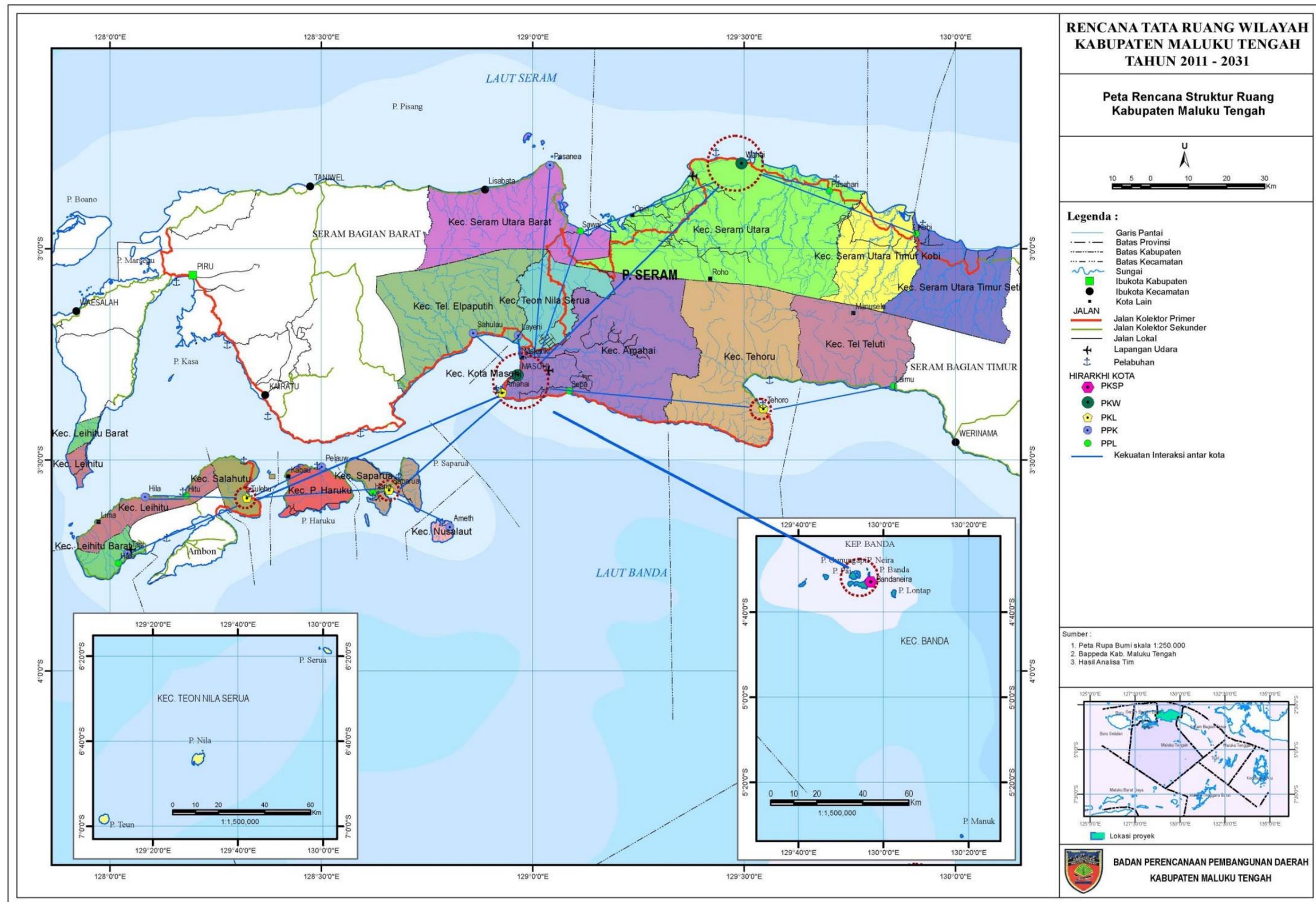
RENCANA INDUK PELABUHAN LAUT KOBISADAR



Sumber : RTRW Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2011-2031, Perda No 01 Tahun 2012

Gambar 17 Peta rencana pola ruang Kabupaten Maluku Tengah

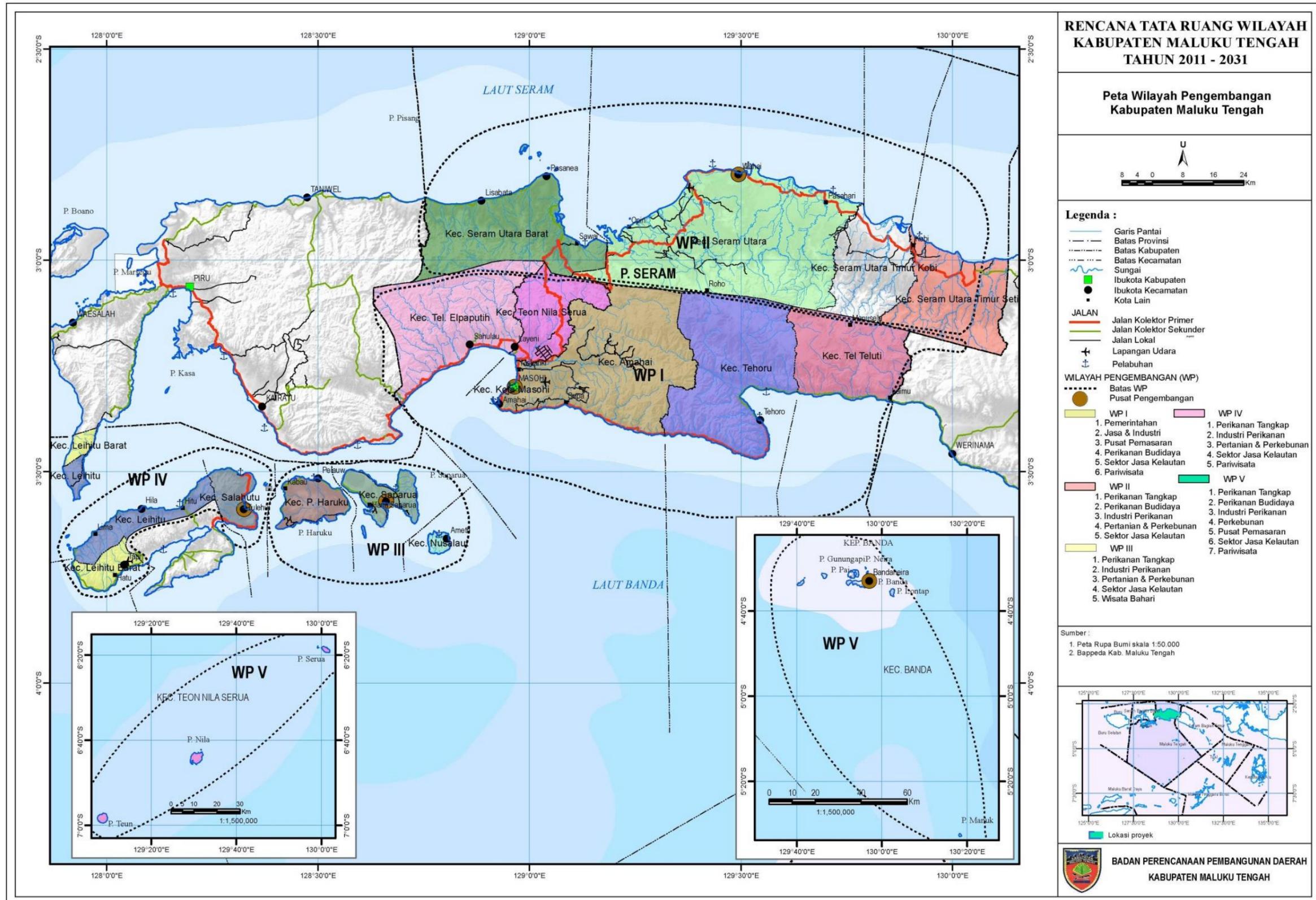
RENCANA INDUK PELABUHAN LAUT KOBISADAR



Sumber : RTRW Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2011-2031, Perda No 01 Tahun 2012

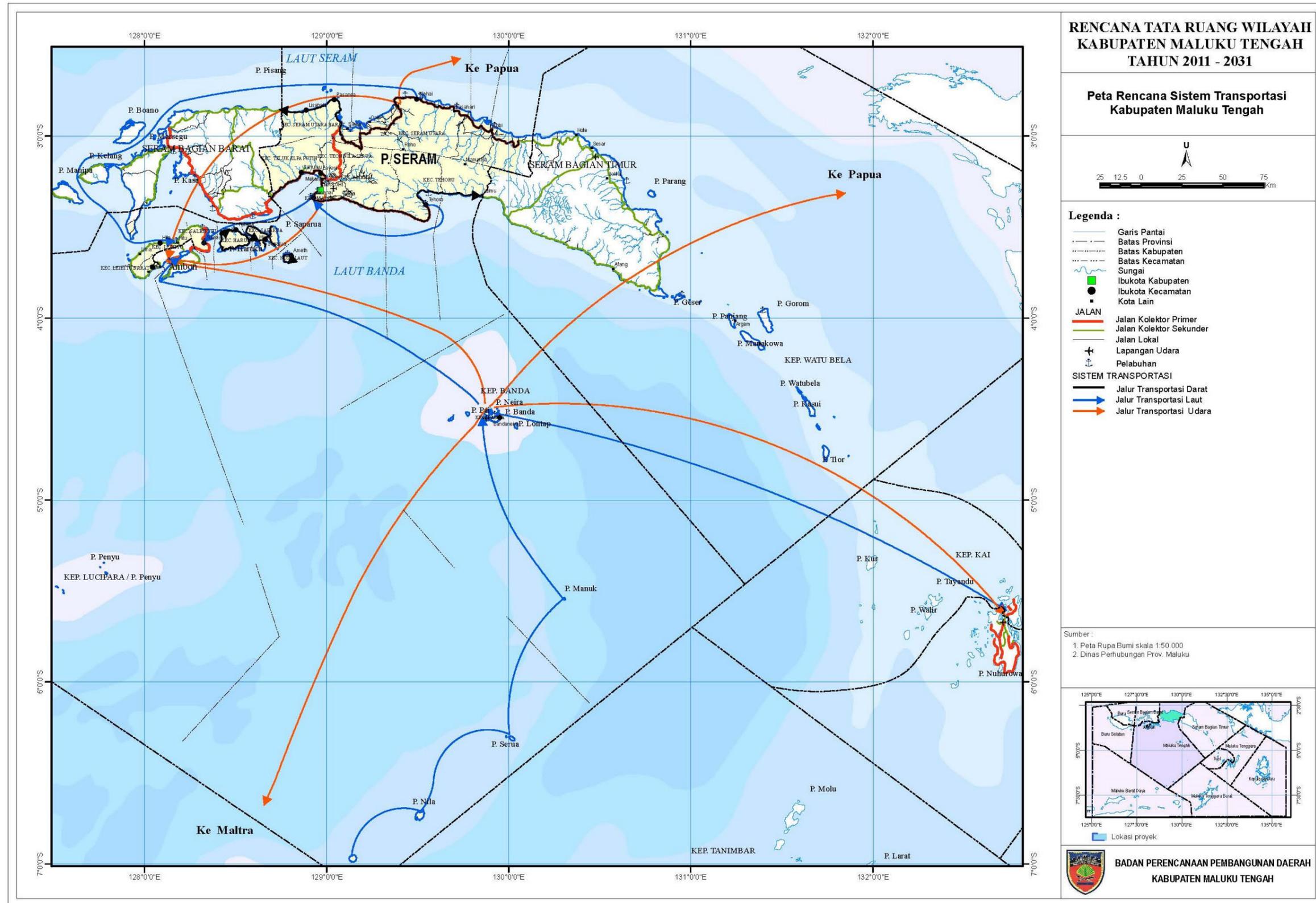
Gambar 18 Peta rencana struktur ruang Kabupaten Maluku Tengah.

RENCANA INDUK PELABUHAN LAUT KOBISADAR



Sumber : RTRW Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2011-2031, Perda No 01 Tahun 2012

Gambar 19 Peta pengembangan wilayah Kabupaten Maluku Tengah



Sumber : RTRW Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2011-2031, Perda No 01 Tahun 2012

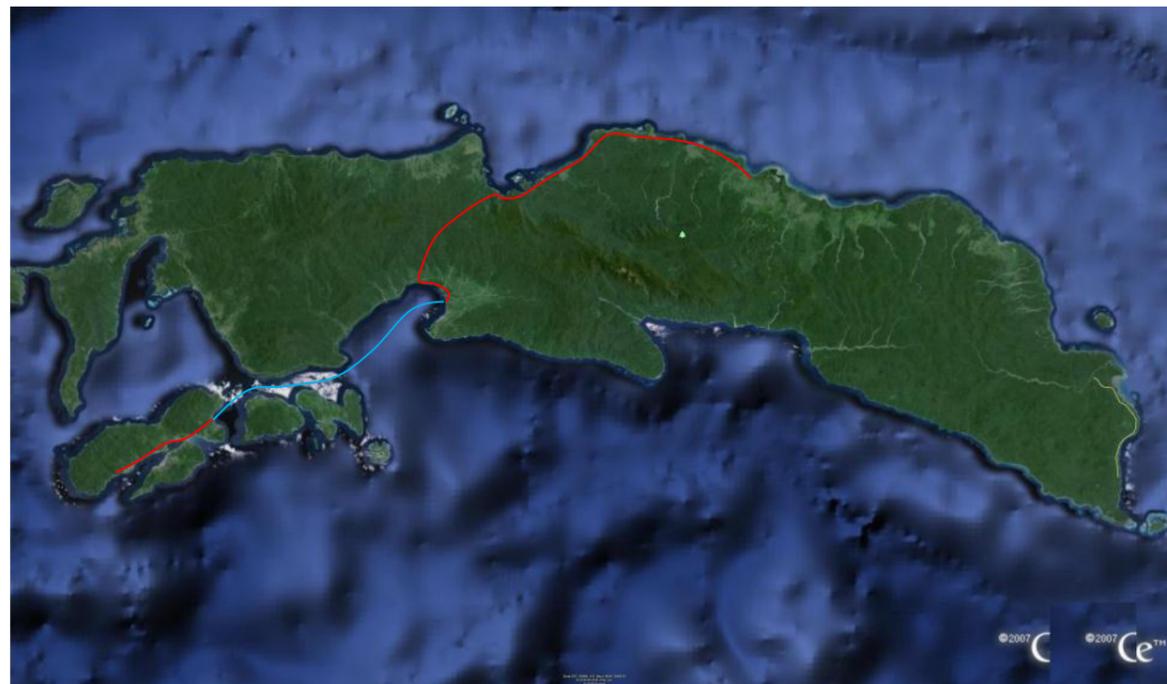
Gambar 20 Peta rencana system transportasi Kabupaten Maluku Tengah

BAB III

KONDISI EKSISTING PELABUHAN KOBISADAR

3.1. Aksesibilitas Menuju Pelabuhan Kobisadar

Perjalanan lokasi Pelabuhan Kobisadar dimulai dari Kota Ambon sebagai pintu gerbang Provinsi Maluku, sesampainya di Ambon perjalanan dilanjutkan ke Pelabuhan Tulehu untuk selanjutnya menuju pelabuhan Amahe sebagai tujuan menuju Ibukota Kabupaten Maluku Tengah yaitu Sofifi. Perjalanan menuju Pelabuhan Amahe dilakukan dengan menggunakan kapal cepat dengan waktu tempu sekitar 2,5 jam. Dari Ibukota Kabupaten Maluku Tengah yaitu Masohi perjalanan menuju Pelabuhan Kopisadar ditempuh melalui jalur darat dengan jarak sekitar 250 km yang ditempuh dalam waktu sekitar 6 jam. Jalan darat yang dilewati merupakan Jalan dengan status Jalan Nasional dengan lebar per lajur 3,5 m.



Sumber: GoogleEarth

Gambar 21 Rute perjalanan Bandara Pattimura - Pelabuhan Talehu, Pelabuhan Talehu - Pelabuhan Amahe dan Pelabuhan Amahe - Pelabuhan Kobisadar.

3.2. Data Kantor Pelabuhan

Pelabuhan Kobisadar termasuk dalam wilayah kerja Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kelas III Wahai.

Tabel 5 Data Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Kobisadar.

Kantor Unit Penyelenggara Pelabuhan Wahai Wilker Kobisadar		
1	Lokasi Pelabuhan	
a	Kelurahan	Kobi
b	Kecamatan	Seram Utara Timur Kobi
c	Kabupaten	Maluku Tengah
d	Provinsi	Maluku
2	Jenis Pelabuhan	Tidak diusahakan/Lokal
3	Alamat	-
4	Telepon	-
5	Kelas Pelabuhan	Kelas III
6	Perairan Pandu	-
7	Wilayah Kerja	Pasane-Wahai-Kobisadar-Bula

3.3. Fasilitas, Peralatan dan Utilitas Pelabuhan

Berdasarkan lingkup ketersediaan fasilitas di Pelabuhan Kobisadar disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 6 Data fasilitas pokok area darat Pelabuhan Kobisadar.

No.	Jenis Fasilitas Pokok	Kebutuhan Fasilitas Pokok			
1	Dermaga				
	a. Dermaga Beton	Panjang =	70 m	Lebar =	8 m
	b. Trestle Dermaga Beton	Panjang =	40 m	Lebar =	4 m
2	Causeway	Panjang =	40 m	Lebar =	4 m
3	Gudang Penyimpanan	Jumlah =	1 unit	Luas =	128 m ²
4	Lapangan Penumpukan			Luas =	100 m ²
5	Terminal Penumpang	Jumlah =	1 unit	Luas =	256 m ²

Tabel 7 Data fasilitas penunjang areal darat Pelabuhan Kobisadar.

No.	Jenis Fasilitas Penunjang	Kebutuhan Fasilitas Penunjang			
1	Fasilitas Perkantoran				
	a. Kantor Pengelola Pelabuhan	Jumlah =	1 unit	Luas =	84 m ²
2	Fasilitas Jalan dan Drainase				
	a. Jalan Lingkungan	Panjang =	50 m	Lebar =	6 m
3	Fasilitas Keamanan Lingkungan				
	a. Pos Jaga	Jumlah =	1 unit	Luas =	20 m ²
	b. Pintu Gerbang	Jumlah =	1 unit		
	c. Pagar Pembatas Lahan	Panjang =	200 m		
4	Revertment	Panjang =	70 m		



Gambar 22 Kondisi eksisitng Pelabuhan Kabisadar.

3.4. Operasional Pelabuhan

Sebagai Pelabuhan Lokal, Operasional Pelabuhan Kobisadar cukup tinggi, hal tersebut dapat dilihat pada kunjungan kapal serta bongkar muat barang. Berikut adalah data operasional Pelabuhan Kobisadar selama lima tahun terakhir (Tahun 2011-2015).

Tabel 8 Operasional Pelabuhan Kobisadar Tahun 2011-2015

NO	TAHUN	CALL KAPAL	GT	MUATAN (TON/M3)		PENUMPANG (ORANG)		TERNAK (EKOR)	
				BONGKAR	MUAT	TURUN	NAIK	TURUN	NAIK
1	2011	159	84,228	23,732	3,311	258	353	-	1,547
2	2012	184	96,718	26,798	3,631	277	369	-	1,601
3	2013	191	109,230	29,305	4,053	314	439	-	1,718
4	2014	208	131,883	32,851	4,192	359	444	-	1,890
5	2015	225	169,034	39,056	6,953	378	475	-	1,923
JUMLAH		967	591,093	151,742	22,140	1,586	2,080	0	8,679

3.5. Identifikasi Permasalahan

Identifikasi permasalahan yang ditemukan pada survey pendahuluan untuk lokasi pelabuhan Kobisadar adalah sebagai berikut.

1. Kondisi bangunan ruang tunggu penumpang dan gudang yang sudah rusak berat dan tidak dapat digunakan.
2. Kondisi dermaga yang sudah tidak memiliki karet fender sama sekali sehingga sangat beresiko terhadap keselamatan pelayaran
3. Kerusakan terjadi pada join antara causeway dengan trestle
4. Belum tersedianya lapangan penumpukan yang dikonstruksi dengan baik.
5. Kondisi kantor pelabuhan yang masih menggunakan bangunan lama dan luasnya yang cukup sempit
6. Fasilitas penunjang yang masih kurang untuk saat ini.
7. Tingginya volume kunjungan kapal mengakibatkan adanya antrian kapal sedangkan dermaga yang ada saat ini memiliki panjang 70 m sehingga hanya memungkinkan untuk disandari oleh 1 kapal.
8. Adanya kunjungan dari kapal dengan ukuran 2500 DWT yang mana dermaga yang ada saat ini tidak didesain untuk ukuran kapal sebesar itu.

9. Seram Utara timur Kobi dan Seram Utara Timur Kobi ini juga dikenal sebagai wilayah sentra produksi pangan dan berperan sebagai lumbung pangan untuk Kabupaten Maluku Tengah.

3.6. Pelabuhan-Pelabuhan Disekitar

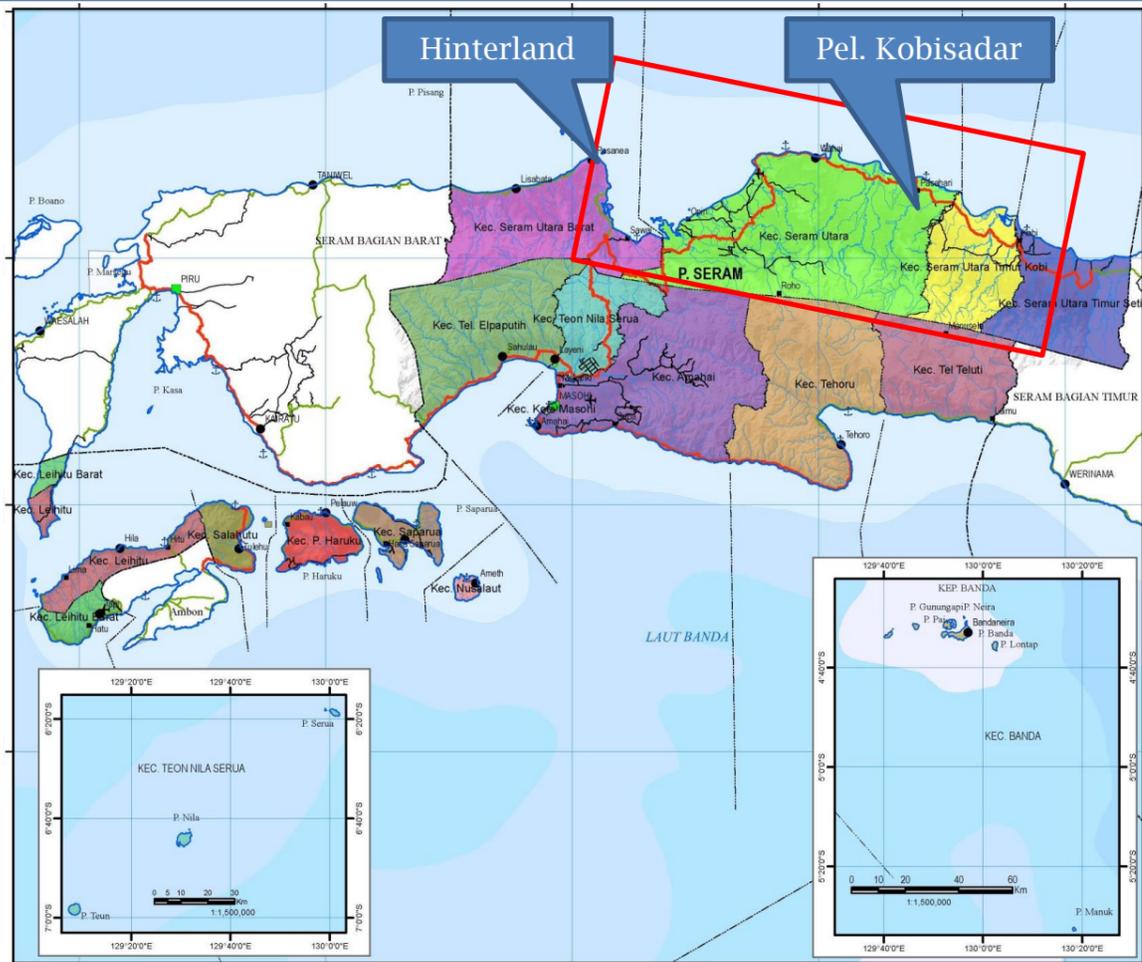


Gambar 23 Pelabuhan-pelabuhan di sekitar Pelabuhan Kobisadar.

3.7. Hinterland

Penentuan daerah hinterland didasarkan pada letak geografis Pelabuhan Kobisadar, hal ini dikarenakan hasil survey kurang tepat jika dijadikan acuan dalam penentuan daerah hinterland, mengingat survey lapangan hanya dilakukan beberapa hari. Hinterland Pelabuhan Kobisadar ditetapkan sebagai berikut :

1. Kecamatan Seram Utara Timur Kobi
2. Kecamatan Seram Utara Timur Seti
3. Kecamatan Seram Utara



Gambar 24 Peta Hinterland Pelabuhan Kobisadar di Kabupaten Maluku Tengah

3.8. Kondisi Topografi

Survey topografi dilaksanakan di Pelabuhan Kobisadar, yang berlangsung dari tanggal 31 Mei 2016. Survey topografi dilakukan untuk mendapatkan data kondisi lapangan sekitar lokasi perencanaan.



Gambar 25 Penempatan Bench Mark (BM 01 dan BM 02) Pelabuhan Laut Kobisadar

3.9. Kondisi Bathymetri

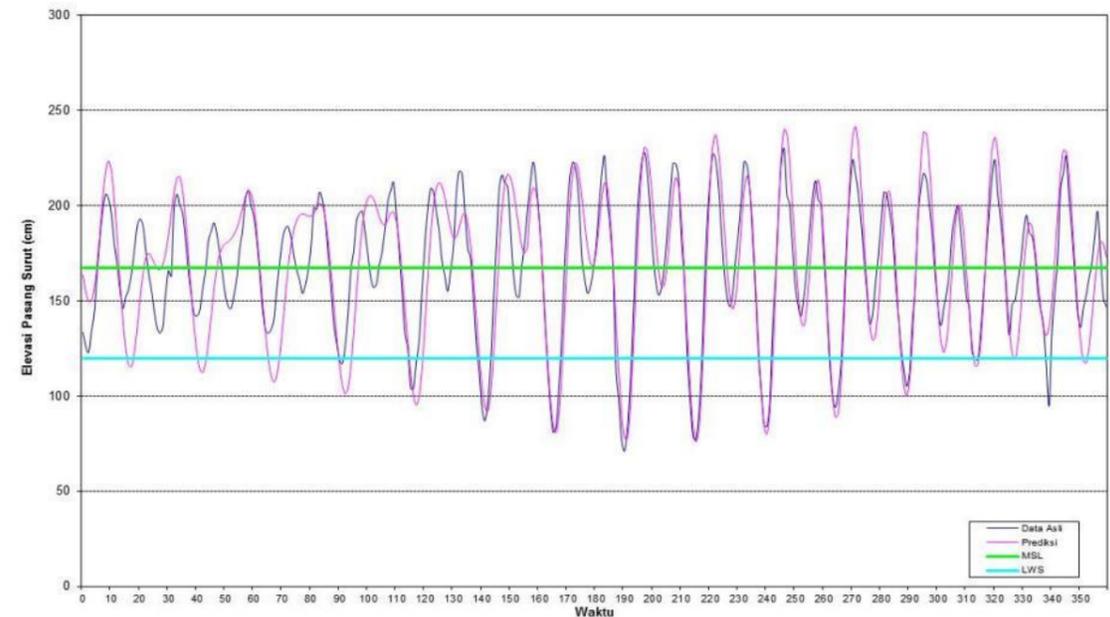
Pelaksanaan survey dilakukan selama 1 hari pada tanggal 31 Mei 2016 di Pelabuhan Laut Kobisadar Kabupaten Maluku Tengah .



Gambar 26 Survey Bathymetri di Pelabuhan Laut Kobisadar

3.10. Kondisi Pasang Surut

Grafik Pasang Surut Pelabuhan Kobisadar
31 Mei - 14 Juni 2016



Gambar 27 Grafik tunggang pasang surut Pelabuhan Laut Kobisadar

Berdasarkan hasil perhitungan sebelumnya dan dengan menggunakan formula diatas, diperoleh nilai karakteristik level pasang surut di Lokasi Pelabuhan Laut Kobisadar adalah sebagai berikut:

HAT : 2.546 m
 MHHWS : 2.148 m
 MHHWN : 1,891 m
 MSL : 1,672 m
 MLLWN : 1,453 m
 MLLWS : 1,197 m
 LAT : 0.798 m

Tunggang Pasang Surut : 1,748 m

3.11. Kondisi Arus

Arus yang terjadi relatif kecil. Arus yang terjadi saat *spring tide* pada titik 1 di Lokasi Pelabuhan Laut Kobisadar berkisar antara 0,031 m/dt hingga 0,111 m/dt dan saat *neap tide* antara 0,023 m/dt hingga 0,108 m/dt. Rekapitulasi dari pengukuran arus pada 5 titik di Pelabuhan Laut Kobisadar dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 9 Rekapitulasi hasil pengukuran arus Pelabuhan Laut Kobisadar

Lokasi	Kecepatan arus (m/s)					
	Spring Tide			Neap Tide		
	Min	Max	Rata-rata	Min	Max	Rata-rata
1	0.031	0.111	0.079	0.023	0.108	0.068
2	0.026	0.102	0.064	0.024	0.099	0.071
3	0.024	0.099	0.067	0.023	0.095	0.063
4	0.025	0.105	0.066	0.027	0.107	0.073
5	0.026	0.102	0.066	0.028	0.103	0.072

3.12. Kondisi Sedimen

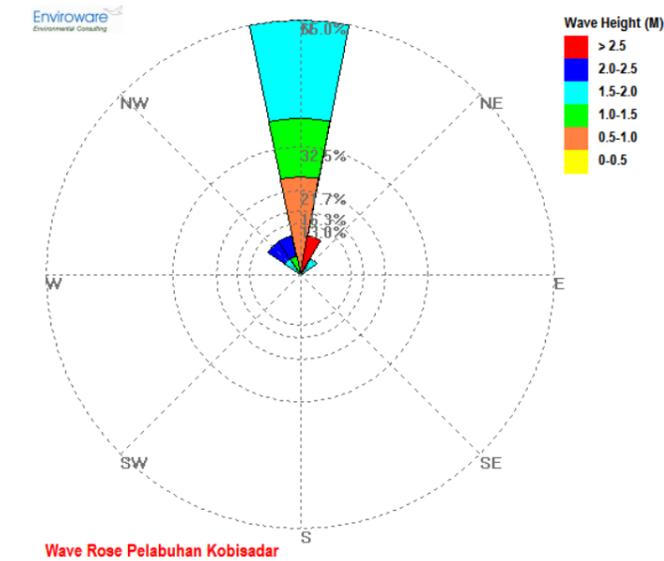
Tabel 10 Data hasil pengambilan sedimen suspensi Pelabuhan Laut Kobisadar

Lokasi	Voleme sampel air (ml)	Berat sedimen (gr)	Kadar sedimen (gr/liter)
1	610	0.87	1.426
2	622	0.90	1.447
3	614	0.88	1.433
4	620	0.85	1.371
5	615	0.89	1.447

Tabel 11 Hasil Analisis Sedimen Dasar Perairan Pelabuhan Laut Kobisadar

Lokasi	d16	d50	d84	d84/d16	σ_s	Jenis tanah
1	0.041	0.109	0.287	7.059	2.657	skip-graded
2	0.042	0.121	0.329	7.791	2.791	skip-graded
3	0.059	0.144	0.316	5.320	2.306	skip-graded
4	0.042	0.120	0.337	8.033	2.834	skip-graded
5	0.044	0.127	0.301	6.813	2.610	skip-graded

3.13. Kondisi Gelombang



Gambar 28 Grafik mawar gelombang Pelabuhan Laut Kobisadar

Pembangunan Pelabuhan Laut Kobisadar didesain dengan umur rencana 25 tahun sehingga tinggi gelombang desain menggunakan kala ulang 25 tahun yaitu sebesar 3,199 m.

Hasil analisa statistik berupa peramalan tinggi gelombang untuk kala ulang tertentu yang disajikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 12 Tinggi gelombang untuk kala ulang tertentu Pelabuhan Laut Kobisadar

Periode ulang (tahun)	y_r (tahun)	H_{sr} (m)	σ_{nr}	σ_r	$H_s - 1,28\sigma_r$ (m)	$H_s + 1,28\sigma_r$ (m)
2	0.367	2.900	0.337	0.408	2.378	3.422
5	1.500	2.381	0.571	0.691	1.496	3.266
10	2.250	2.037	0.780	0.944	0.829	3.246
25	3.199	1.603	1.062	1.285	-0.042	3.248
50	3.902	1.281	1.277	1.545	-0.697	3.259
100	4.600	0.961	1.492	1.806	-1.350	3.273

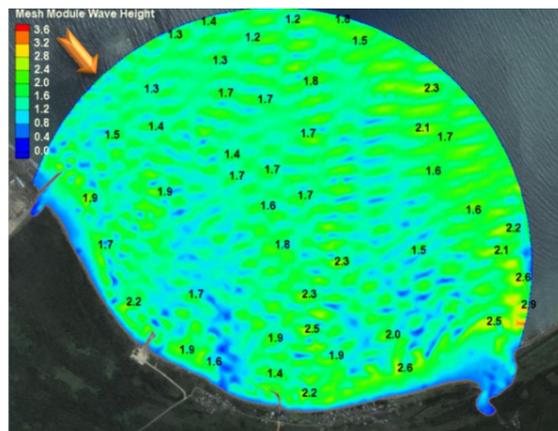
3.14. Pemodelan Numerik

Berdasarkan hasil pemodelan matematik dengan menggunakan tinggi gelombang laut dalam kala ulang 25 tahunan sebagai parameter input diketahui bahwa karakteristik gelombang pada lokasi rencana pembangunan dermaga diuraikan sebagai berikut :

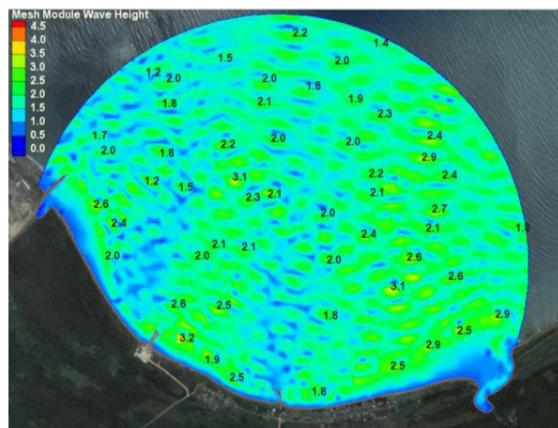
1. Tinggi gelombang arah datang Barat laut pada lokasi rencana dermaga 1.7-2.6m
2. Tinggi gelombang arah datang Utara pada lokasi rencana dermaga 1.8-3.2m
3. Tinggi gelombang arah datang timur laut pada lokasi rencana dermaga 0.8-1.8m

Kecepatan arus lokasi rencana dermaga pada saat kondisi menjelang pasang berkisar antara 0,010-0,049m/detik dengan pola aliran relatif utara -, sedangkan pada saat kondisi menjelang surut kecepatan arus berkisar antara 0,0030-0,017m/detik dengan pola aliran relatif Selatan-utara.

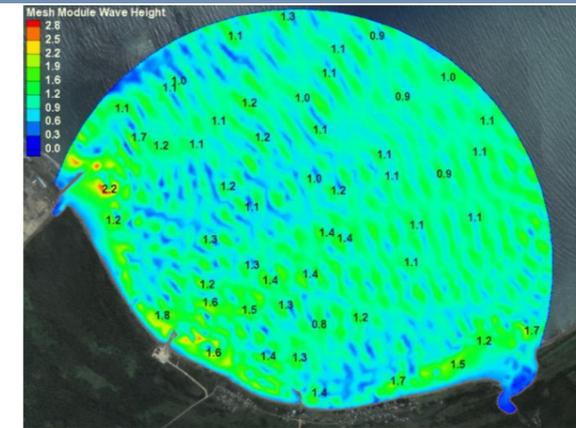
Sedimentasi pada lokasi studi dengan menggunakan parameter hasil pengujian karakteristik sampel sedimen. Berdasarkan hasil simulasi berdasarkan siklus 48jam diketahui bahwa laju pendangkalan yang terjadi dalam kurun waktu 48jam pada lokasi rencana dermaga yaitu 0,00004 m/48jam atau setara dengan 7,3 mm/tahun.



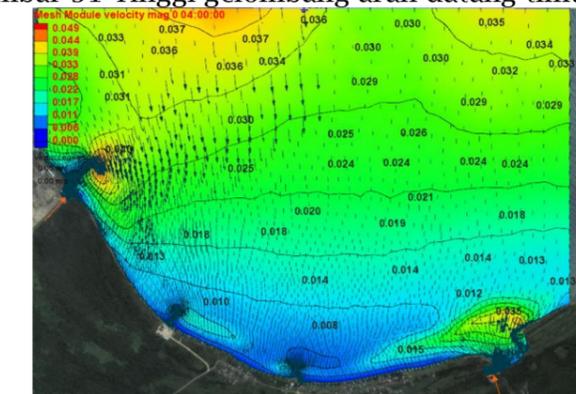
Gambar 29 Tinggi gelombang arah datang barat laut



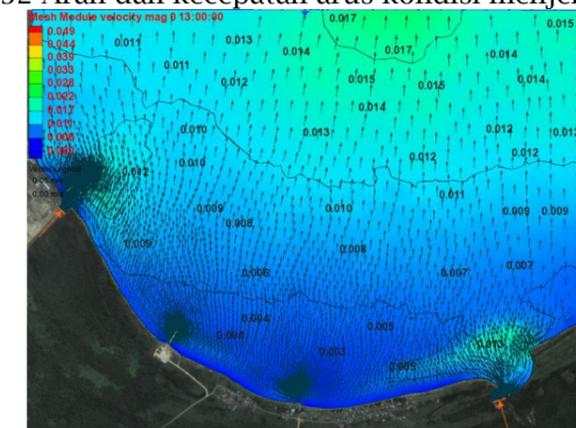
Gambar 30 Tinggi gelombang arah datang utara



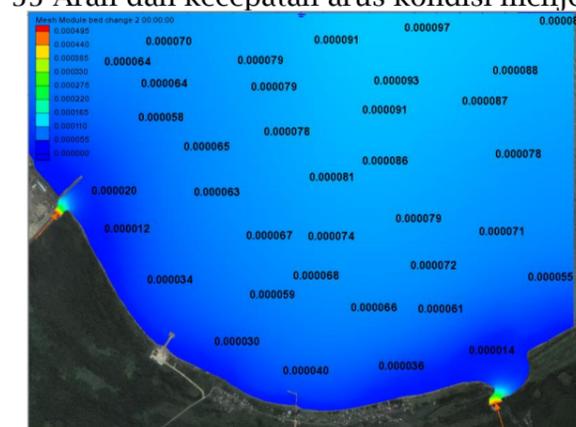
Gambar 31 Tinggi gelombang arah datang timur laut



Gambar 32 Arah dan kecepatan arus kondisi menjelang pasang

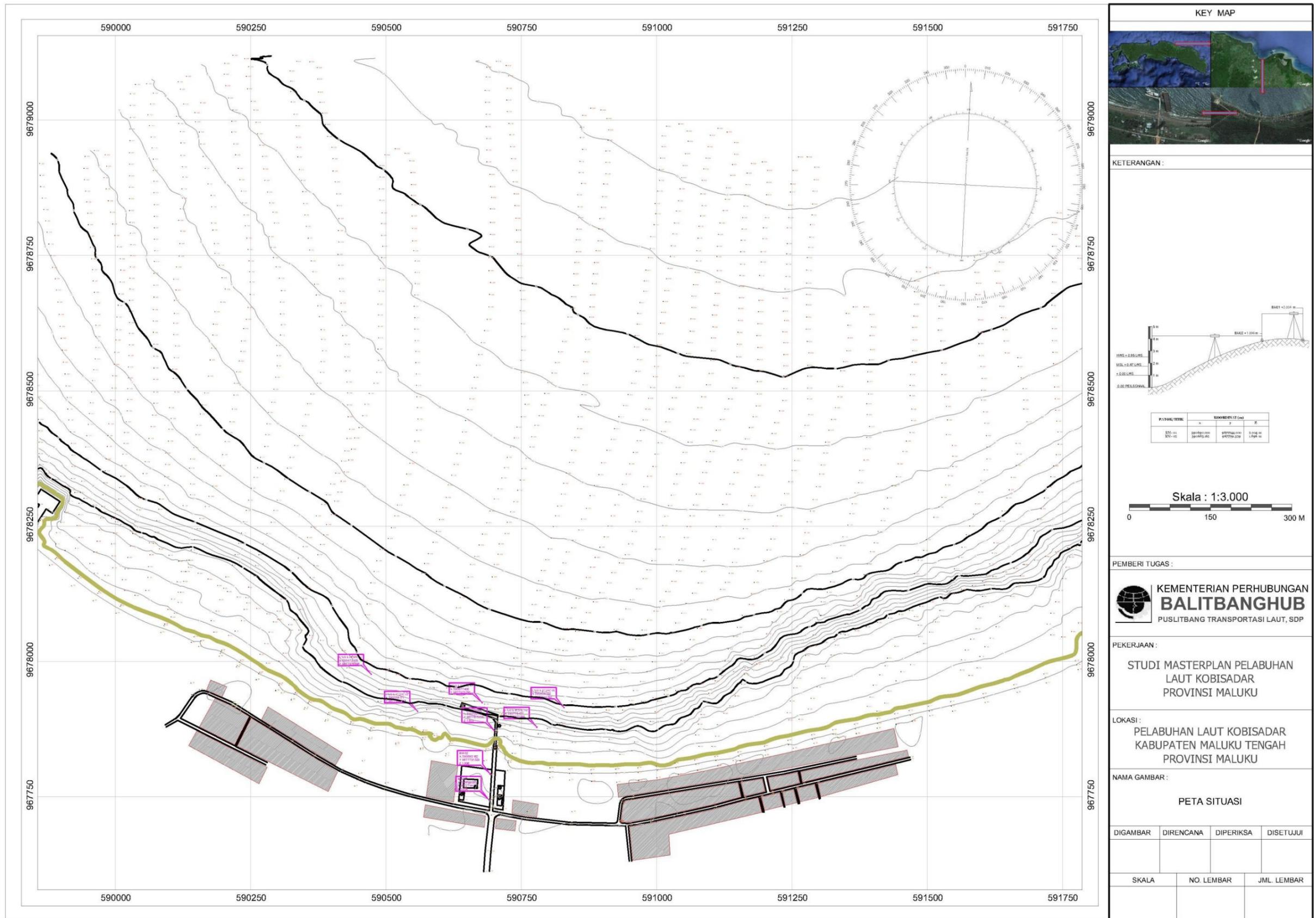


Gambar 33 Arah dan kecepatan arus kondisi menjelang surut



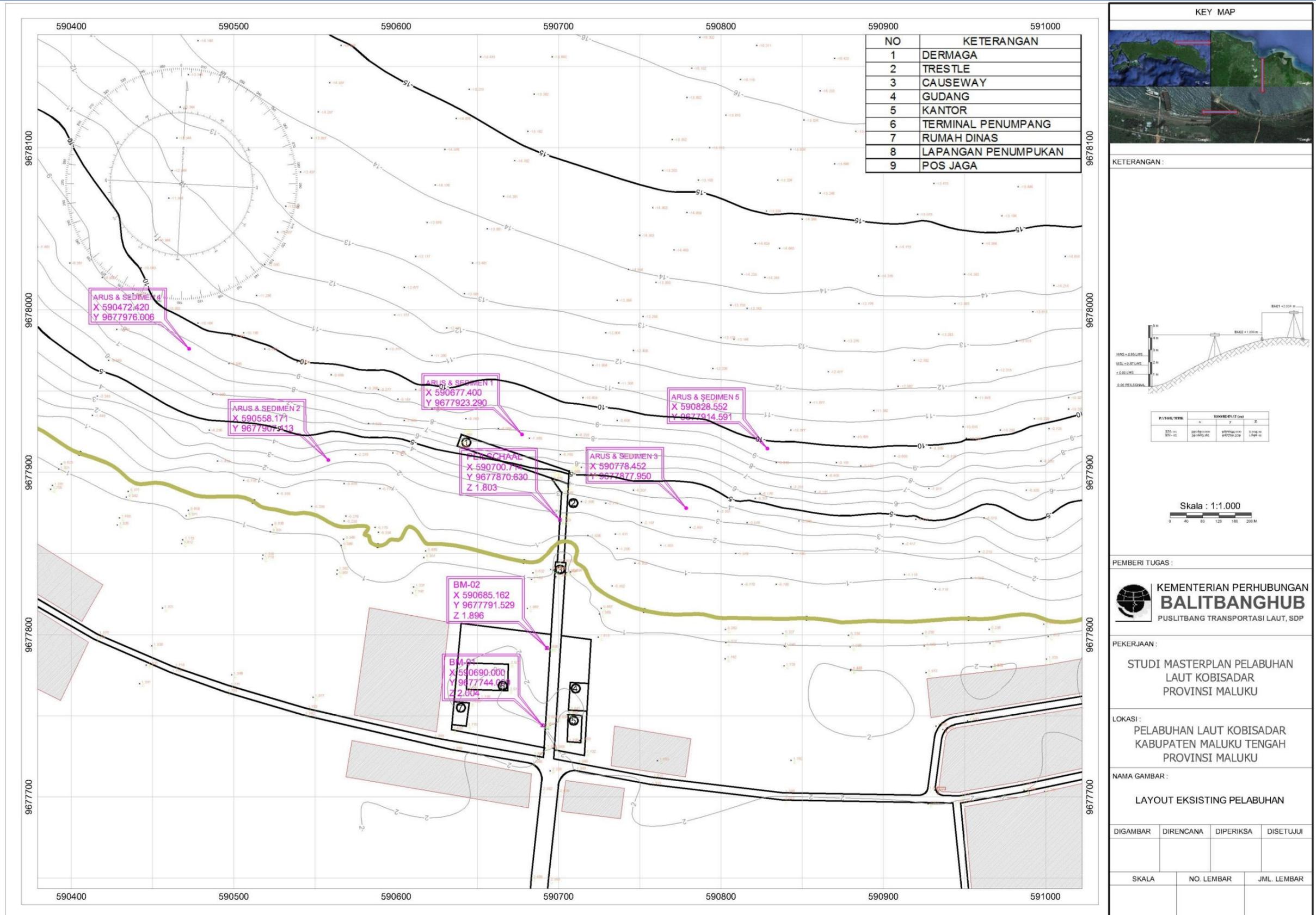
Gambar 34 Laju pengendapan sedimentasi pada lokasi rencana dermaga

RENCANA INDUK PELABUHAN LAUT KOBISADAR



Gambar 35 Peta Situasi Pelabuhan Laut Kobisadar

RENCANA INDUK PELABUHAN LAUT KOBISADAR



Gambar 36 Layout Pelabuhan Laut Kobisadar

BAB IV

ANALISIS PRAKIRAAN PERMINTAAN JASA ANGKUTAN LAUT

4.1. Metode Proyeksi dan Faktor Penentu

Banyak faktor yang mempengaruhi perkembangan trafik di suatu pelabuhan. Faktor-faktor yang berpengaruh pada proyeksi trafik antara lain : pertumbuhan penduduk, perkembangan ekonomi (PDRB), potensi daerah hinterland, dan trafik Pelabuhan Kobisadar.

Perkembangan trafik barang dan kapal di suatu pelabuhan memperlihatkan perkembangan ekonomi di daerah atau wilayah di sekitar pelabuhan tersebut (hinterland). Perkembangan daerah tersebut memberikan kontribusi pada perkembangan ekonomi nasional. Pertumbuhan ekonomi mempunyai korelasi yang cukup erat dengan pertumbuhan trafik barang di pelabuhan. Demikian juga, trafik barang yang ada di suatu pelabuhan dapat mempengaruhi perkembangan ekonomi di wilayah hinterlandnya.

Pertumbuhan penduduk pun mempunyai korelasi terhadap pertumbuhan kebutuhan pada suatu daerah. Penduduk sebagai konsumen mempunyai keterkaitan terhadap trafik barang di suatu pelabuhan, terutama komoditi yang berkaitan dengan kebutuhan sehari-hari.

Untuk menentukan proyeksi trafik di suatu pelabuhan, maka kondisi prasarana transportasinya menjadi pertimbangan preferensi dalam pemilihan pelabuhan terutama untuk komoditi-komoditi yang saat ini belum melalui pelabuhan. Selain itu perkembangan dari kebijakan Pemerintahan, yaitu penerapan otonomi daerah juga merupakan faktor yang berpengaruh terhadap perkembangan perekonomian wilayah dan nasional.

Dalam melakukan proyeksi, dilakukan asumsi bahwa Pelabuhan akan berperan sebagai pintu gerbang bagi trafik barang dan penumpang yang keluar masuk pelabuhan. Proyeksi trafik penumpang dan trafik barang dilakukan secara ekonometri dimana pertumbuhan trafik muatan dipengaruhi oleh beberapa variable, terutama

PDRB dan jumlah penduduk dari hinterlandnya. Keterkaitan dengan variable tersebut akan dianalisis dengan metode regresi multi variabel bentuk linear. Keuntungan dari penggunaan metode ini adalah memperlihatkan trend dari suatu data historis dan memberikan persentase perkembangan dari data yang ada.

Jika metode regresi linier tidak dapat diterapkan, maka untuk melakukan proyeksi dilakukan dengan skenario, terutama untuk aliran barang yang sulit ditentukan faktor penentunya. Demikian pula untuk komponen trafik yang saat ini belum ada tetapi berpeluang muncul di masa mendatang, maka proyeksi trafiknya dilakukan berdasarkan skenario pengembangan sektor perekonomian yang relevan. Faktor lain yang juga turut menentukan dalam melakukan perkiraan adalah ketersediaan informasi yang relevan serta tingkat investasi pembangunan fisik di suatu daerah.

Proses dalam melakukan proyeksi trafik adalah sebagai berikut :

- Memproyeksikan jumlah penduduk dan PDRB wilayah dimana lokasi pelabuhan berada dan di wilayah Hinterland Pelabuhan Kobisadar.
- Menggunakan faktor PDRB dari Hinterland Pelabuhan untuk memproyeksikan trafik barang.
- Menentukan volume trafik yang akan datang di Pelabuhan Kobisadar berdasarkan hasil yang diperoleh dengan memperhatikan relevansi dan pertumbuhan yang paling realistis, dengan metode Regresi Linear atau laju pertumbuhan

4.2. Proyeksi Penduduk Kabupaten Maluku Tengah

Kondisi kependudukan merupakan faktor yang cukup berpengaruh pada tingkat aktivitas suatu wilayah, termasuk tingkat bongkar muat dan arus penumpang yang menggunakan jasa kepelabuhanan. Dalam hal ini, terdapat indikator yang dapat dipergunakan sebagai faktor yang mempengaruhi perkembangan lalu lintas barang dan penumpang di Pelabuhan Kobisadar adalah jumlah penduduk Kabupaten Maluku Tengah. Dalam hal arus muat, banyaknya penduduk menentukan berapa surplus produksi suatu daerah yang dapat dikirim ke daerah lainnya.

Pertambahan penduduk Kabupaten Maluku Tengah diketahui dan dianalisis berdasarkan pada perolehan data kependudukan Tahun 2010-2014, sehingga konsultan kemudian memproyeksikan penduduk wilayah sekitar Pelabuhan Kobisadar yang fokus perhatiannya adalah Penduduk Kabupaten Maluku Tengah sebagai wilayah administratif dimana lokasi proyek berada, dan Kecamatan Seram

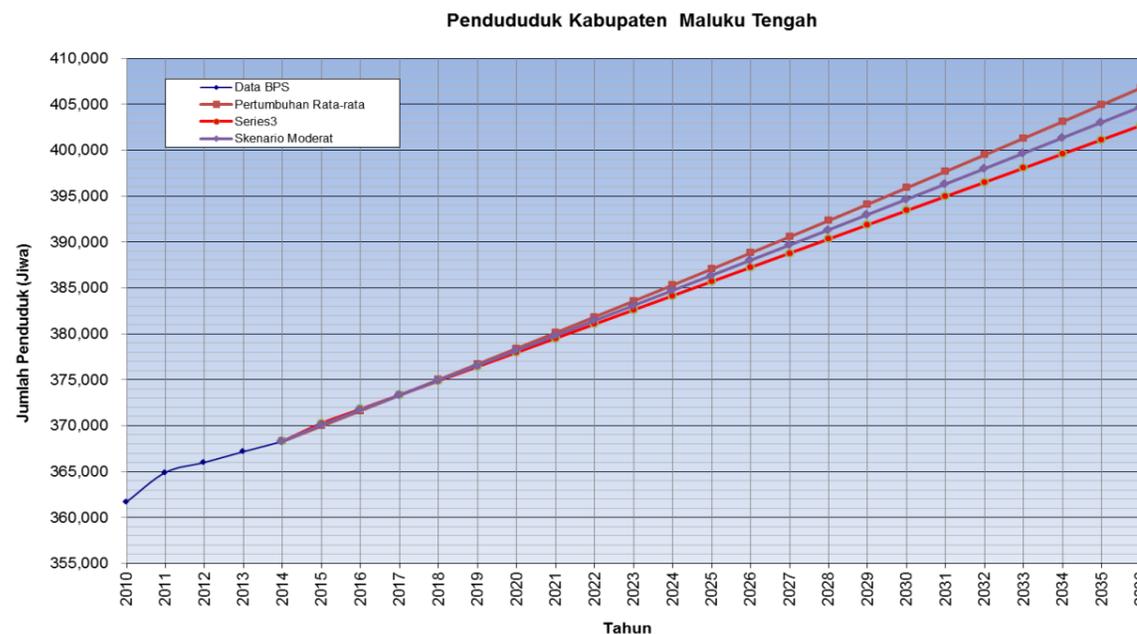
Utara Timur Kobi dan Seram Utara Timur Seti sebagai wilayah Hinterland dari Pelabuhan Kobisadar dan selanjutnya diperlukan untuk menghitung laju pertumbuhan penduduk kota dan/ atau kabupaten di wilayah sekitarnya yang dianggap relevan untuk itu.

Tabel 13 Jumlah Penduduk Kabupaten Maluku Tengah, Kecamatan Seram Utara Timur Kobi dan Seram Utara Timur Seti dari Tahun ke Tahun

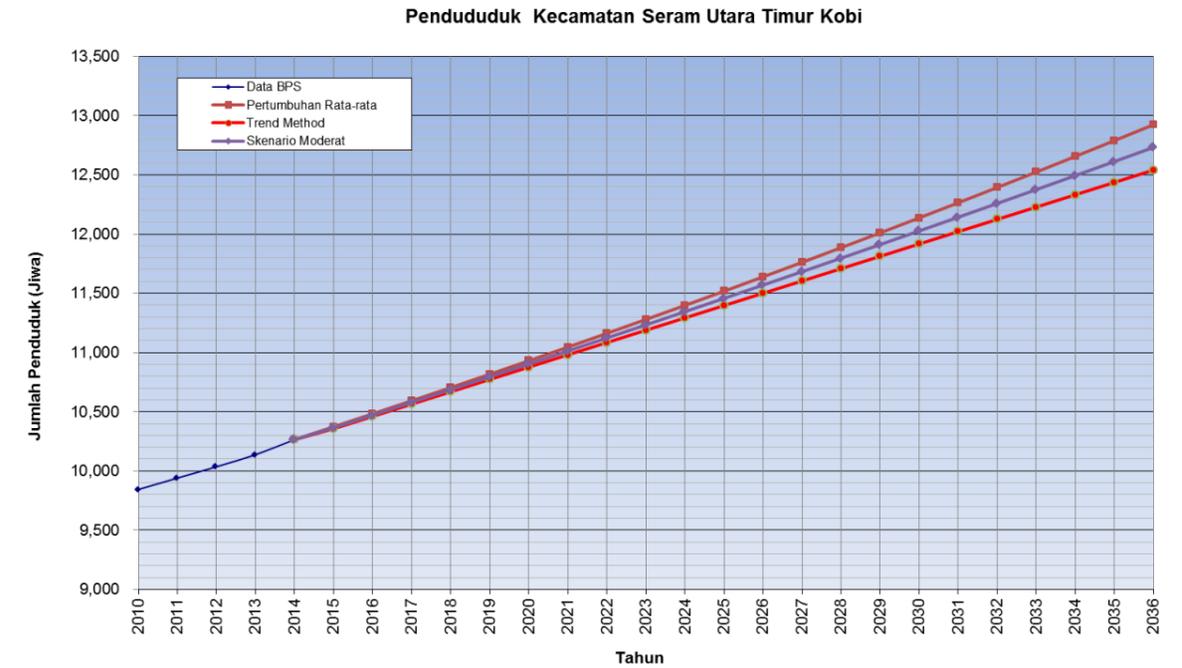
Tahun	Jumlah Penduduk		
	Kabupaten Maluku Tengah	Kecamatan Seram Utara Timur Kobi	Kecamatan Seram Utara Timur Seti
2010	361,698	9,844	12,528
2011	364,911	9,940	12,652
2012	366,006	10,036	12,776
2013	367,177	10,138	12,910
2014	368,290	10,265	13,394

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Maluku Tengah

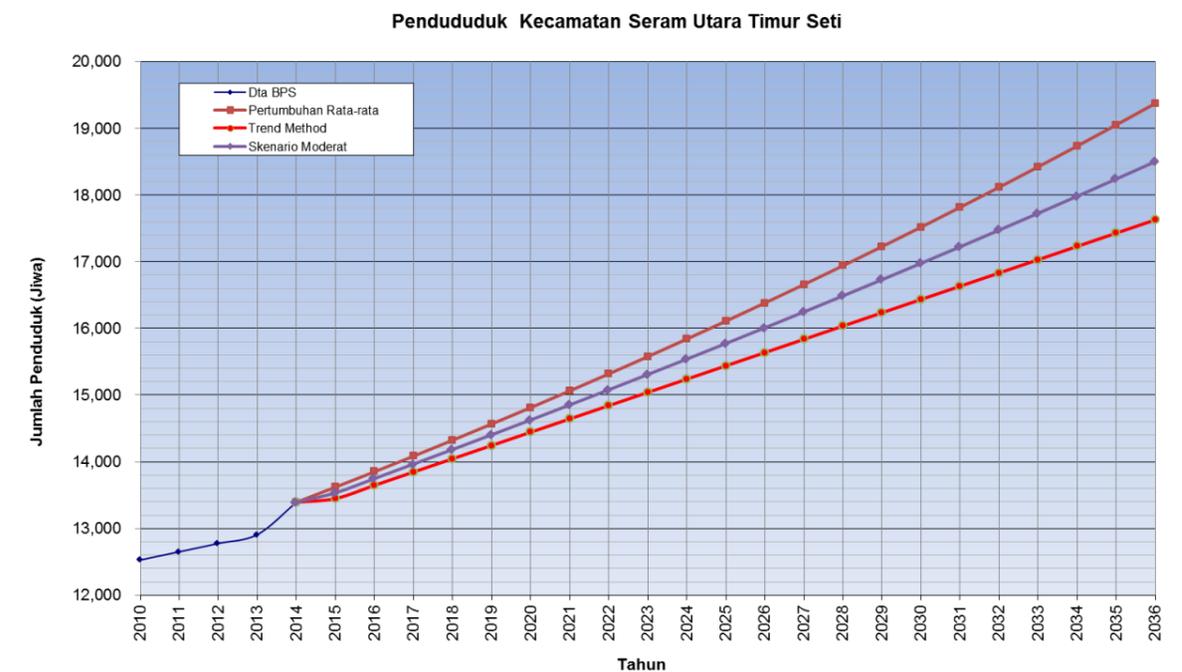
Berdasarkan analisis dengan menggunakan metode average growth rate penambahan penduduk Kabupaten Maluku Tengah rata-rata berkisar 0.50 % per tahun, Kecamatan Seram Utara Timur Kobi rata-rata berkisar 1.04 % per tahun dan Kecamatan Seram Utara Timur Seti rata-rata berkisar 1.55 % per tahun. Kemudian dengan menggunakan nilai penambahan penduduk di atas dihitung proyeksi jumlah penduduk sampai tahun 2035.



Gambar 37 Grafik Proyeksi Jumlah Penduduk Kabupaten Maluku Tengah sampai Tahun 2035



Gambar 38 Grafik Proyeksi Jumlah Penduduk Kecamatan Seram Utara Timur Kobi sampai Tahun 2035



Gambar 39 Grafik Proyeksi Jumlah Penduduk Kecamatan Seram Utara Timur Seti sampai Tahun 2035

RENCANA INDUK PELABUHAN LAUT KOBISADAR

Tabel 14 Proyeksi Jumlah Penduduk Kabupaten Maluku Tengah, Kecamatan Seram Utara Timur Kobi dan Kecamatan Seram Utara Timur Seti sampai tahun 2035

Tahun	Jumlah Penduduk			Average Growth Rate			Trend Method			Keterangan
	Maluku Tengah	Seram Utara Timur Kobi	Seram Utara Timur Seti	Maluku Tengah	Seram Utara Timur Kobi	Seram Utara Timur Seti	Maluku Tengah	Seram Utara Timur Kobi	Seram Utara Timur Kobi	
2010	361,698	9,844	12,528							Data BPS
2011	364,911	9,940	12,652							Data BPS
2012	366,006	10,036	12,776							Data BPS
2013	367,177	10,138	12,910							Data BPS
2014	368,290	10,265	13,394	368,290	10,265	13,394	368,290	10,265	13,394	Data BPS
2015				370,131	10,371	13,602	370,251	10,357	13,449	Hasil Proyeksi
2016				371,982	10,479	13,812	371,796	10,461	13,648	Hasil Proyeksi
2017				373,842	10,587	14,026	373,341	10,565	13,847	Hasil Proyeksi
2018				375,711	10,697	14,244	374,886	10,669	14,046	Hasil Proyeksi
2019				377,589	10,807	14,464	376,431	10,773	14,245	Hasil Proyeksi
2020				379,477	10,919	14,689	377,976	10,877	14,444	Hasil Proyeksi
2021				381,374	11,032	14,916	379,521	10,981	14,643	Hasil Proyeksi
2022				383,281	11,147	15,147	381,066	11,085	14,842	Hasil Proyeksi
2023				385,197	11,262	15,382	382,611	11,189	15,041	Hasil Proyeksi
2024				387,123	11,378	15,620	384,156	11,293	15,240	Hasil Proyeksi
2025				389,059	11,496	15,862	385,701	11,397	15,439	Hasil Proyeksi
2026				391,004	11,615	16,108	387,246	11,501	15,638	Hasil Proyeksi
2027				392,959	11,736	16,358	388,791	11,605	15,837	Hasil Proyeksi
2028				394,924	11,857	16,611	390,336	11,709	16,036	Hasil Proyeksi
2029				396,898	11,980	16,869	391,881	11,813	16,235	Hasil Proyeksi
2030				398,882	12,104	17,130	393,426	11,917	16,434	Hasil Proyeksi
2031				400,877	12,229	17,396	394,971	12,021	16,633	Hasil Proyeksi
2032				402,881	12,356	17,665	396,516	12,125	16,832	Hasil Proyeksi
2033				404,895	12,484	17,939	398,061	12,229	17,031	Hasil Proyeksi
2034				406,920	12,613	18,217	399,606	12,333	17,230	Hasil Proyeksi
2035				408,954	12,743	18,499	401,151	12,437	17,429	Hasil Proyeksi
2035				468,193	27,425	19,484	351,352	18,618	14,458	Hasil Proyeksi

Sumber: BPS dan Analisa Konsultan

4.3. Proyeksi Ekonomi Kabupaten Maluku Tengah

Kondisi perekonomian di suatu wilayah biasanya diukur dari besar nilai dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) di daerah tersebut. Dilihat perkembangan Pendapatan Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Maluku Tengah, sektor ekonomi yang memberikan kontribusi terbesar adalah sektor Pertanian dan sektor perdagangan, restoran, dan hotel.

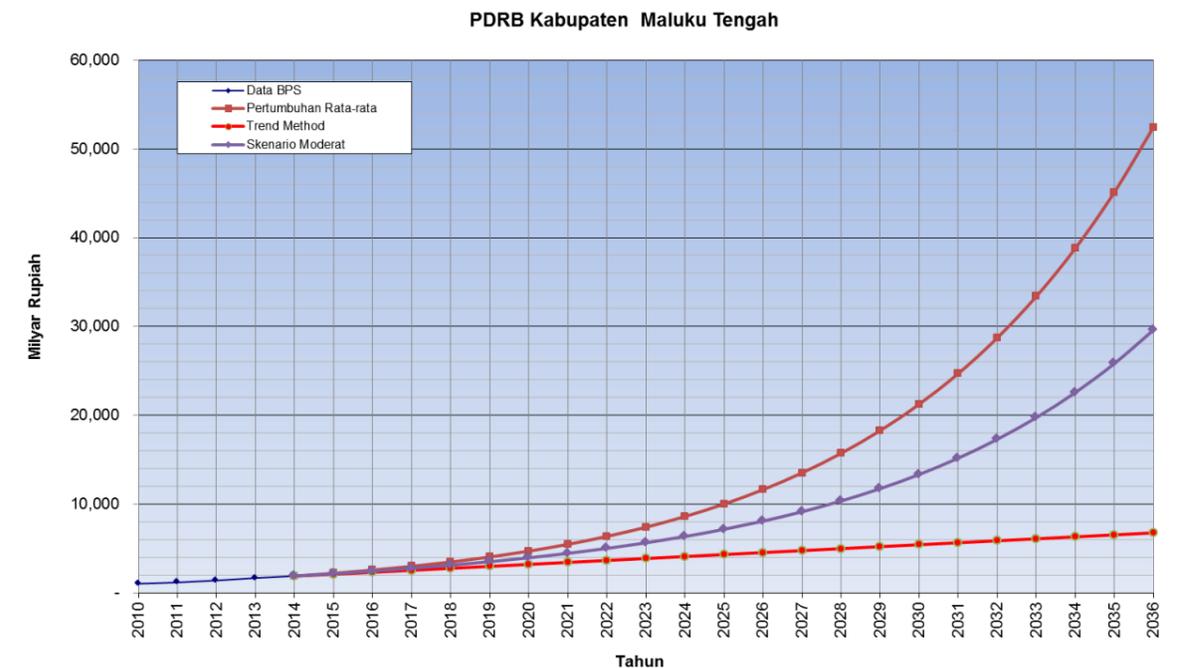
Proyeksi PDRB untuk target tahun yang telah ditentukan dilakukan dengan menggunakan rata-rata laju pertumbuhan dari data PDRB.

Proyeksi PRDB dihitung untuk melihat tingkat perekonomian suatu wilayah sehingga kajian pokok terhadap kondisi perekonomian wilayah dapat di prediksi guna menopang dalam penentuan dan arahan terhadap pengembangan Pelabuhan Kobisadar di masa mendatang.

Untuk proyeksi PDRB diperlukan data tahun-tahun sebelumnya, dan data PDRB terakhir yang diperoleh adalah sampai dengan tahun 2010 yang merupakan data PDRB terakhir sesuai data dari BPS Kabupaten, Provinsi, maupun perkembangan perekonomian yang dikeluarkan oleh instansi lainnya, sehingga tim penyusun berupaya untuk memproyeksikan PDRB mulai tahun 2015 sampai dengan berakhirnya perencanaan, yaitu tahun 2035.

Pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Maluku Tengah mempunyai angka pertumbuhan yang meningkat. Pertumbuhan ekonomi rata-rata Kabupaten Maluku Tengah selama periode tahun 2010 - 2014 mencapai 16,25 % per tahun, diharapkan pertumbuhan ekonomi mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Maluku Tengah.

Hasil proyeksi sektor lainnya bervariasi seperti terlihat dalam Tabel di bawah ini.



Gambar 40 Grafik Proyeksi PDRB Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2010 - 2035 (Milyar Rupiah)

RENCANA INDUK PELABUHAN LAUT KOBISADAR

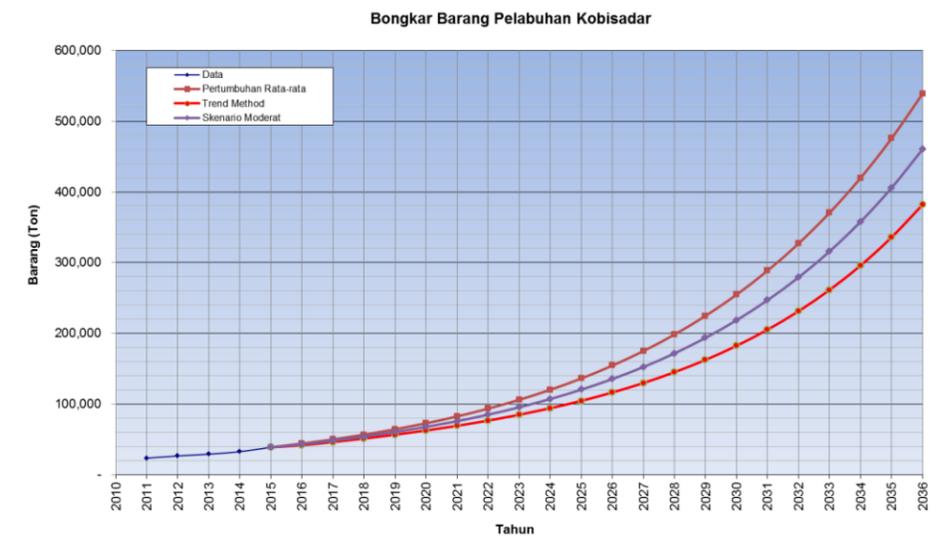
Tabel 15 Proyeksi PDRB Kabupaten Maluku Tengah Atas Dasar Harga Tahun 2010 – 2035 (Milyar Rupiah)

Tahun	PDRB	Average Growth Rate	Trend Method	Keterangan
2010	1,046.80			2010
2011	1,186.96			2011
2012	1,409.09			2012
2013	1,678.46			2013
2014	1,909.83	1,910	1,910	2014
2015		2,220	2,111	2015
2016		2,581	2,333	2016
2017		3,000	2,555	2017
2018		3,488	2,777	2018
2019		4,055	2,999	2019
2020		4,714	3,220	2020
2021		5,480	3,442	2021
2022		6,371	3,664	2022
2023		7,406	3,886	2023
2024		8,609	4,107	2024
2025		10,008	4,329	2025
2026		11,635	4,551	2026
2027		13,526	4,773	2027
2028		15,724	4,994	2028
2029		18,279	5,216	2029
2030		21,250	5,438	2030
2031		24,703	5,660	2031
2032		28,718	5,881	2032
2033		33,385	6,103	2033
2034		38,810	6,325	2034
2035		45,117	6,547	2035

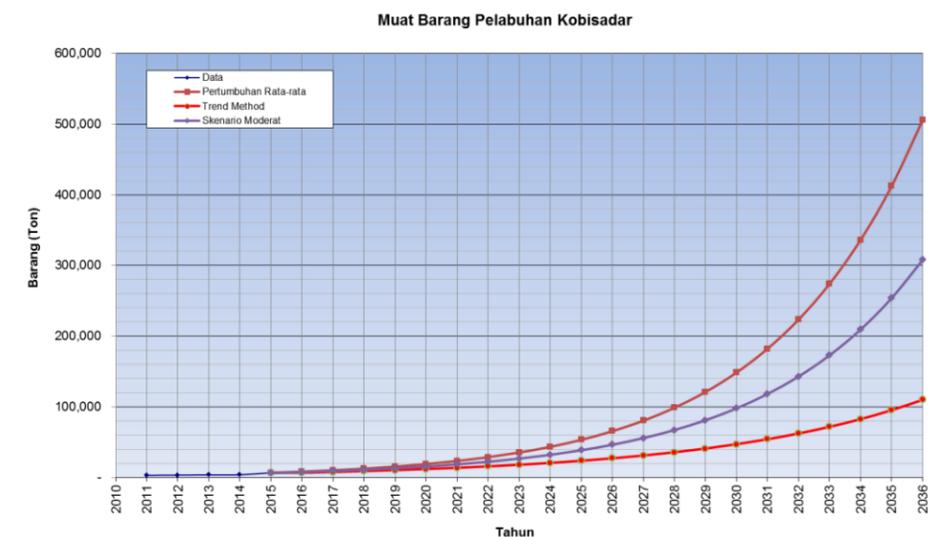
Sumber: BPS dan Analisa Konsultan

4.4. Proyeksi (forecast) arus barang umum total, Arus penumpang dan Call kapal
 Proyeksi jumlah arus barang diperoleh berdasarkan hubungan (korelasi) data-data historis dari tahun yang sama antara perkembangan volume barang di Pelabuhan Kobisadar dengan perkembangan nilai PDRB atas dasar harga berlaku dan jumlah penduduk dari wilayah hinterland dengan menggunakan model regresi linier berganda. Data historis arus barang yang digunakan dalam proyeksi ini adalah data bongkar muat barang di Pelabuhan Kobisadar sepanjang tahun 2011-2015.

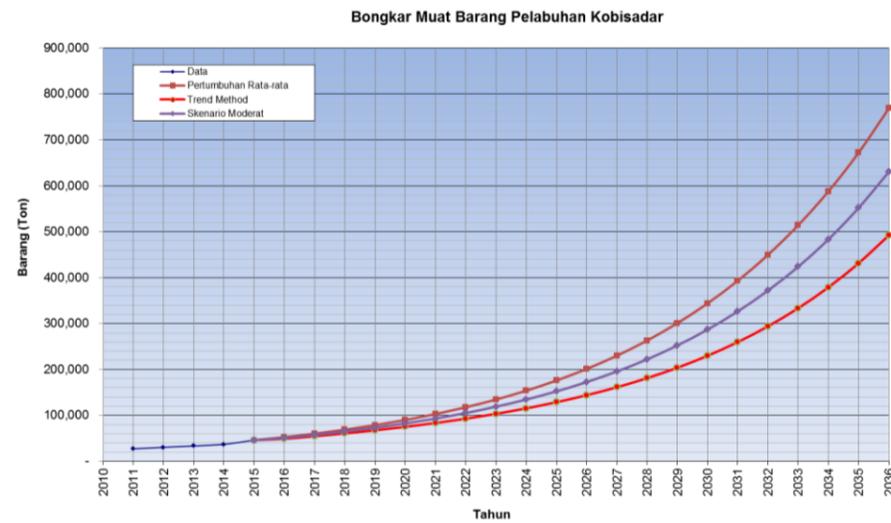
4.4.1. Bongkar Muat Barang (Umum) Total



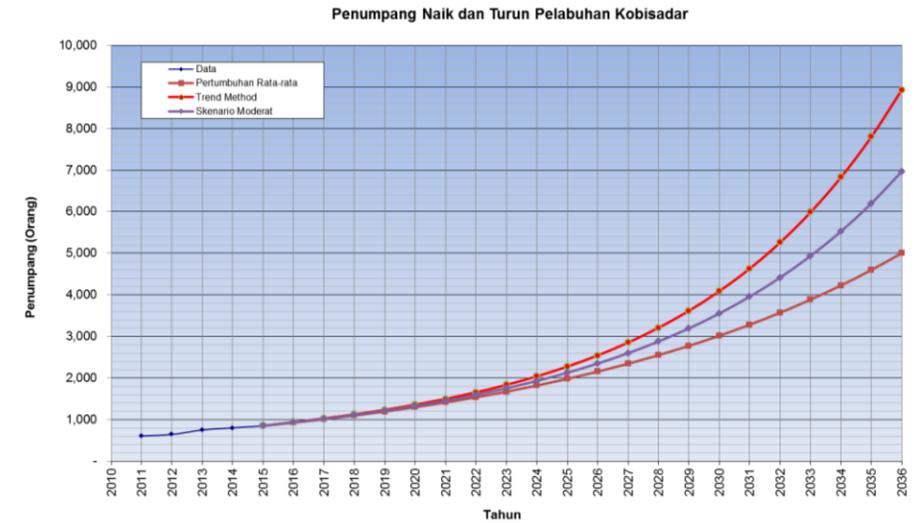
Gambar 41 Proyeksi Bongkar Barang di Pelabuhan Kobisadar



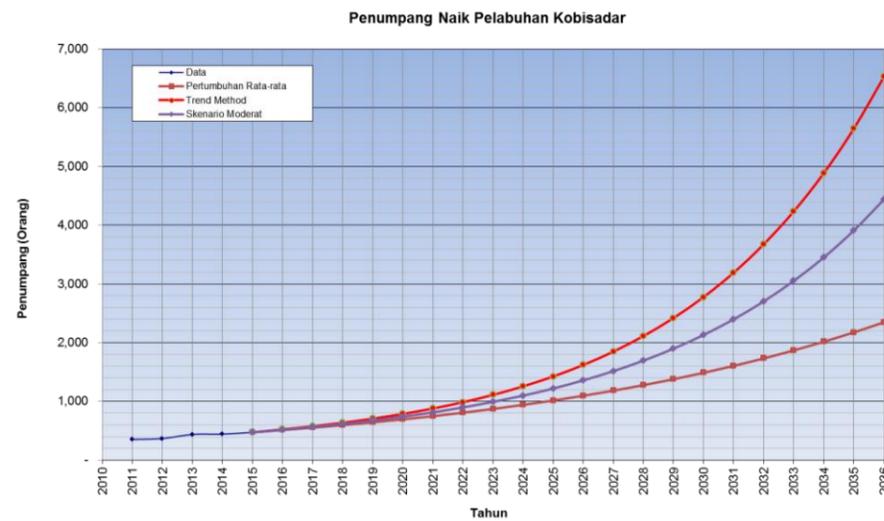
Gambar 42 Proyeksi Muat Barang di Pelabuhan Kobisadar



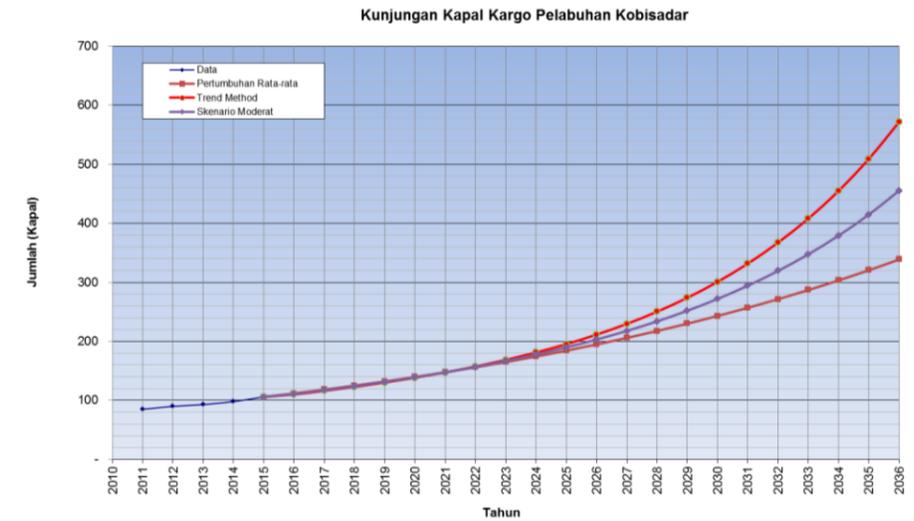
Gambar 43 Proyeksi Bongkar Muat Barang di Pelabuhan Kobisadar
4.4.2. Arus Penumpang



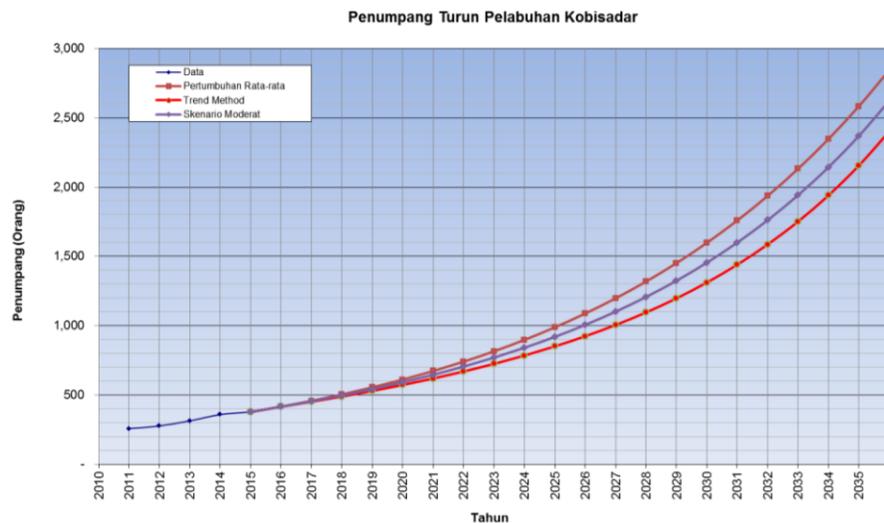
Gambar 46 Proyeksi Penumpang (naik/turun) di Pelabuhan Kobisadar
4.4.3. Kunjungan kapal (Ship call)



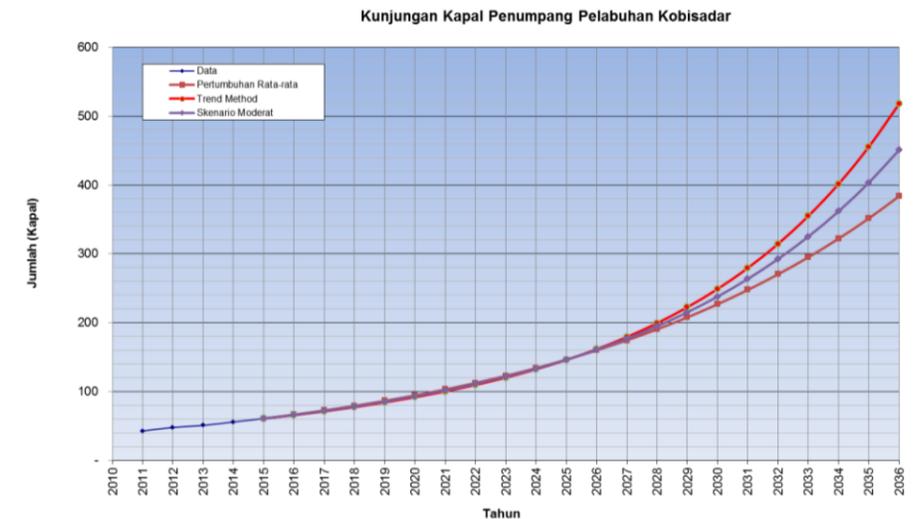
Gambar 44 Proyeksi Penumpang (naik) di Pelabuhan Kobisadar



Gambar 47 Proyeksi Call kapal barang di Pelabuhan Kobisadar

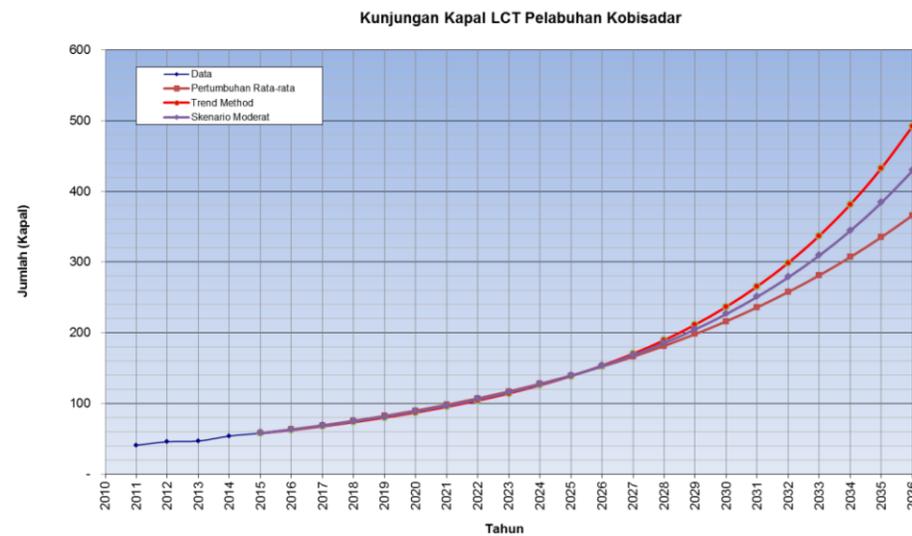


Gambar 45 Proyeksi Penumpang (turun) di Pelabuhan Kobisadar



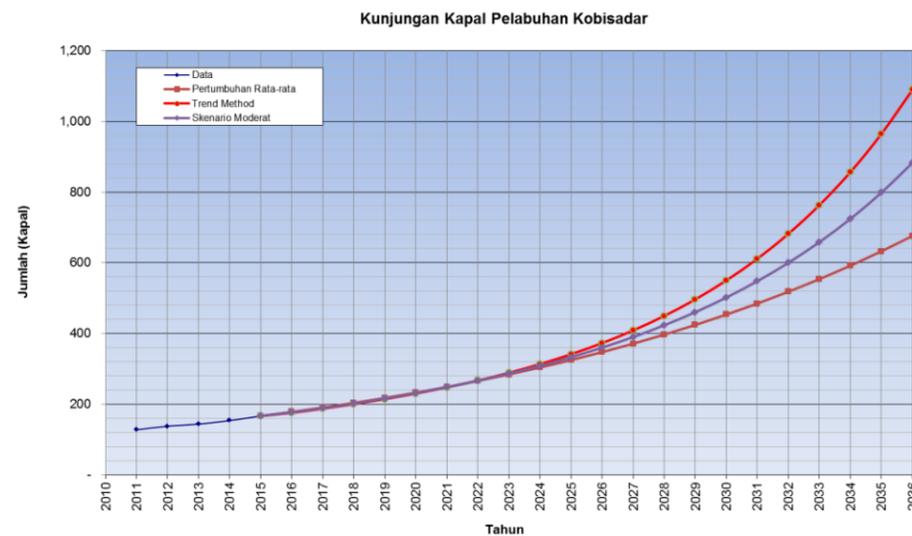
Gambar 48 Proyeksi Call kapal penumpang di Pelabuhan Kobisadar

RENCANA PENGEMBANGAN PELABUHAN



Gambar 49 Proyeksi Call kapal LCT di Pelabuhan Kobisadar

Data kunjungan kapal yang digunakan adalah data kunjungan kapal barang dan penumpang, adapun data kapal LCT tidak digunakan mengingat dermaga didesain bukan untuk kapal jenis LCT.



Gambar 50 Proyeksi Call kapal di Pelabuhan Kobisada

5.1. Umum

Penetapan tatanan kepelabuhanan nasional harus dilakukan dengan memperhatikan:

1. Tata ruang wilayah
2. Sistem transportasi nasional
3. pertumbuhan ekonomi
4. pola/jalur pelayanan angkutan laut nasional dan internasional
5. kelestarian lingkungan
6. keselamatan pelayaran dan
7. standardisasi nasional, kriteria dan norma.

Rencana Induk Pelabuhan disusun dengan memperhatikan:

1. Tatanan kepelabuhanan nasional
2. RTRWKab., RDTR kota dan RTRWProv.
3. Keamanan dan keselamatan pelayaran
4. Keserasian dan keseimbangan dengan kegiatan lain terkait di lokasi pelabuhan;
5. Kelayakan teknis, ekonomis dan lingkungan; dan
6. Perizinan terkait yang diperoleh.

Rencana induk ini perlu dimiliki oleh setiap pelabuhan sebagai acuan dalam menetapkan kebijakan pengembangan demi terlaksananya suatu pembangunan yang terencana, terpadu, efektif, efisien dan berkesinambungan. Dengan adanya master plan diharapkan semua fungsi dan kegiatan yang perlu ada dalam pelabuhan sebagai suatu kawasan terpadu akan dapat terakomodasi. Dengan demikian dapat diatur pentahapan pembangunan fasilitas disesuaikan dengan perkembangan kebutuhan atas fungsi dan kegiatan tersebut. Demikian juga pembagian zona dalam kawasan pelabuhan dapat direncanakan sejak awal sehingga tercapai suatu keserasian hubungan antar zona dan fasilitas di dalamnya.

Rencana Induk Pelabuhan Kobisadar direncanakan untuk dibagi dalam program tiga tahapan pengembangan, yakni :

1. Program Pengembangan Jangka Pendek (2016 - 2020)
2. Program Pengembangan Jangka Menengah (2021-2026)

3. Program Pengembangan Jangka Panjang (2027-2036)

Rencana pengembangan Pelabuhan Kobisadar dalam 3 tahapan tersebut di atas, sangat didukung oleh beberapa kekuatan diantaranya:

1. Penetapan Pelabuhan Kobisadar sebagai pelabuhan rakyat.
2. Dalam RTRW Kabupaten Maluku Tengah dinyatakan pengembangan Pelabuhan Kobisadar untuk menunjang transportasi penduduk di kecamatan Seram Utara Timur Kobi.
3. Menurut Rencana Induk Pelabuhan Nasional (RIPN) posisi Pelabuhan Kobisadar telah ditetapkan sebagai Pelabuhan Rakyat.
4. Daerah hinterland Pelabuhan Kobisadar merupakan wilayah dengan potensi sumberdaya alam yang cukup besar khususnya pada sektor pertanian dan perkebunan.
5. Pelabuhan Kobisadar berperan aktif dalam hubungan antar daerah dan sentra-sentra produksi dalam rangka mengintensifkan aktifitas perdagangan melalui :
 - a. Keterkaitan Jaringan Transportasi Perdagangan Antar Pulau dengan perdagangan Internasional.
 - b. Peningkatan kapasitas pelayanan dan Jaminan kualitas pelayanan jasa pelabuhan.
 - c. Mendukung terwujudnya perkembangan sosial ekonomi yang merata.
6. Berdasarkan posisi geografis berada pada lokasi dekat dengan ALKI 2.

Dari beberapa kekuatan tersebut, selanjutnya dilakukan prediksi pertumbuhan ekonomi dan populasi penduduk di daerah hinterland, prediksi arus angkutan barang dan penumpang termasuk jenis komoditi yang melalui Pelabuhan Kobisadar yang akhirnya dapat ditentukan kebutuhan fasilitas masing-masing tahapan tersebut di atas.

5.2. Evaluasi Kondisi Fasilitas Pelabuhan Eksisting

5.2.1. Pemanfaatan dermaga

Sebelum melakukan pengembangan Pelabuhan, terlebih dahulu dilakukan evaluasi terhadap kondisi fasilitas pelabuhan yang ada saat ini (eksisting). Hal ini perlu dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kondisi pelabuhan saat ini dan untuk menentukan strategi-strategi dalam pengembangan. Evaluasi yang pertama dilakukan adalah melihat utilitas dermaga yang ada berdasarkan muatan dan penumpang yang dilayani dan ketersediaan dermaga. Parameter yang dijadikan indikator evaluasi adalah nilai BOR.

Untuk saat ini Pelabuhan Laut Kobisadar telah memanfaatkan Dermaga yang ada yang dibangun dengan konstruksi beton bertulang. Pelabuhan Kobisadar juga telah rutin disandari kapal-kapal berukuran cukup besar dan sedang, baik kapal barang maupun kapal penumpang, sehingga sangat membantu peningkatan perekonomian masyarakat disekitarnya.

5.2.2. Ketersediaan lahan darat

Secara umum lokasi pelabuhan Kobisadar memiliki lahan darat yang cukup. Kebijakan pengembangan wilayah erat kaitannya dengan perencanaan pengembangan pelabuhan Kobisadar. Beberapa kebijakan pemerintah baik pusat maupun daerah yang penting kaitannya dengan pengembangan pelabuhan diantaranya adalah MP3EI (Master Plan Percepatan Pembangunan Ekonomi Indonesia), kebijakan penetapan Kota Kobisadar sebagai Kawasan Ekonomi Terpadu (KAPET), Tata Ruang Wilayah, Tatralok dan lain sebagainya.

5.3. Pengembangan Pelabuhan Kobisadar

5.3.1. Analisis Pengembangan Pelabuhan

1. Proyeksi Arus muatan dan Kunjungan Kapal

Kapasitas kapal yang akan direncanakan adalah kapal terbesar yang selama ini rutin sadar di Pelabuhan Kobisadar yakni kapal Perintis dengan ukuran 1000 DWT. Jika load faktor kapal adalah 0.8, maka berdasarkan proyeksi muatan dan kunjungan kapal dapat diketahui bahwa semua muatan cenderung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Oleh sebab itu akan menguntungkan dari sudut pandang bisnis. Disamping terjadi peningkatan muatan (penumpang dan barang), kunjungan kapal juga cenderung naik.

Tabel 16 Kapal Rencana

Jenis Kapal		Kapal Perintis
DWT	(ton)	1000
L _{OA}	(m)	64
Draft	(m)	4.1

2. Analisa Kebutuhan Lahan Darat

Pelabuhan Kobisadar akan dilengkapi dengan beberapa fasilitas pendukung, diantara terminal penumpang, luas lapangan parker, gudang dan lapangan penumpukan, pos jaga dan tendon air.

Tabel 17 Total kebutuhan lahan darat Tahun 2016-2036

Tahun	Total Luas Terminal	Luas Parkir Total	Luas Gudang	Luas Lapangan Penumpukan	Total Luas (m ²)
2016	16.95	53.68	49.45	30.91	150.98
2017	16.98	53.78	55.86	34.91	161.54
2018	17.02	53.91	63.07	39.42	173.41
2019	17.07	54.05	71.18	44.49	186.80
2020	17.12	54.22	80.35	50.22	201.91
2021	17.18	54.40	90.73	56.70	219.01
2022	17.24	54.60	102.49	64.05	238.38
2023	17.31	54.82	115.84	72.40	260.37
2024	17.39	55.05	131.03	81.89	285.37
2025	17.46	55.30	148.33	92.71	313.80
2026	17.55	55.57	168.06	105.04	346.20
2027	17.63	55.84	190.57	119.11	383.16
2028	17.73	56.13	216.30	135.19	425.34
2029	17.82	56.43	245.72	153.57	473.54
2030	17.92	56.74	279.39	174.62	528.66
2031	18.02	57.06	317.95	198.72	591.74
2032	18.12	57.38	362.14	226.34	663.97
2033	18.23	57.71	412.80	258.00	746.73
2034	18.33	58.05	470.91	294.32	841.61
2035	18.44	58.39	537.60	336.00	950.44
2036	18.55	58.74	614.17	383.85	1075.31

Tabel di atas memperlihatkan bahwa sampai pada akhir tahun pengembangan, yaitu tahun 2035 lahan darat yang dibutuhkan seluas 1075.31 m²

3. Kebutuhan Dermaga

Kebutuhan dermaga yang dimaksud dalam hal ini adalah panjang dermaga, yang mana dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut :

$$L_D = \frac{\Sigma(LOA + Clerenace)BT}{24 \times 365 \times BOR}$$

Dimana :

LD = panjang dermaga

LOA = panjang kapal yang dilayani

BT = waktu yang dibutuhkan kapal untuk bertambat

BOR = berth occupancy ratio (%), yaitu tingkat pemanfaatan dermaga dan nilainya tergantung jumlah tambatan

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka tidak diperlukan panjang dermaga sampai pada rencana jangka panjang yaitu 20 tahun. Serta, mengingat bahwa status Pelabuhan Kobisadar merupakan Pelabuhan Lokal, maka panjang dermaga yang ada saat ini yakni 70 meter tidak dapat ditingkatkan lagi.

Tabel 18 Perhitungan kebutuhan panjang dermaga Tahun 2016-2036

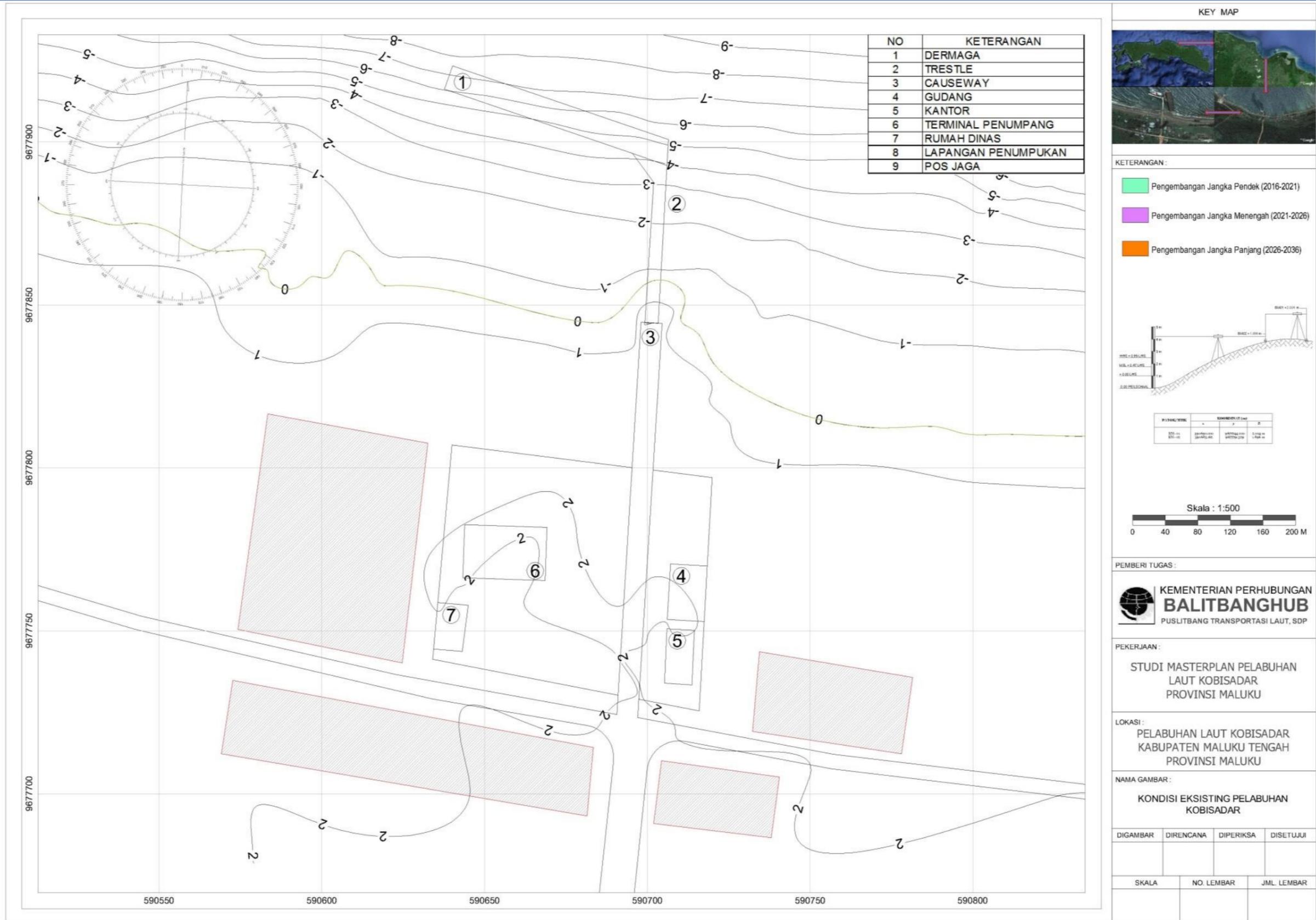
Tahun	Jumlah Muatan	CALL KAPAL (Unit)	BT (Jam)	(LOA + CLEREANCE), m	BOR	PANJANG DERMAGA (m)
2016	50762.56	177	24.00	76.80	0.50	59.66
2017	57344.71	189	24.00	76.80	0.50	63.70
2018	64741.86	202	24.00	76.80	0.50	68.08
2019	73075.83	216	20.00	76.80	0.50	60.69
2020	82486.81	232	20.00	76.80	0.50	64.99
2021	93136.05	248	20.00	76.80	0.50	69.69
2022	105209.05	267	16.00	76.80	0.50	59.86
2023	118919.28	287	16.00	76.80	0.50	64.37
2024	134512.34	309	16.00	76.80	0.50	69.33
2025	152270.86	333	14.00	76.80	0.50	65.45
2026	172520.08	360	14.00	76.80	0.50	70.74
2027	195634.34	390	12.00	76.80	0.50	65.67
2028	222044.45	423	12.00	76.80	0.50	71.26
2029	252246.31	460	10.00	76.80	0.50	64.58
2030	286810.75	502	10.00	76.80	0.50	70.38
2031	326394.90	548	8.00	76.80	0.50	61.50
2032	371755.29	600	8.00	76.80	0.50	67.33
2033	423762.93	658	8.00	76.80	0.50	73.89
2034	483420.73	724	6.00	76.80	0.50	60.96
2035	551883.53	799	6.00	76.80	0.50	67.22
2036	630481.18	883	6.00	76.80	0.50	74.30

5.3.2. Rencana Pengembangan Pelabuhan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengembangan, maka berikut ini disajikan program pengembangan pelabuhan berdasarkan tahun pengembangan.

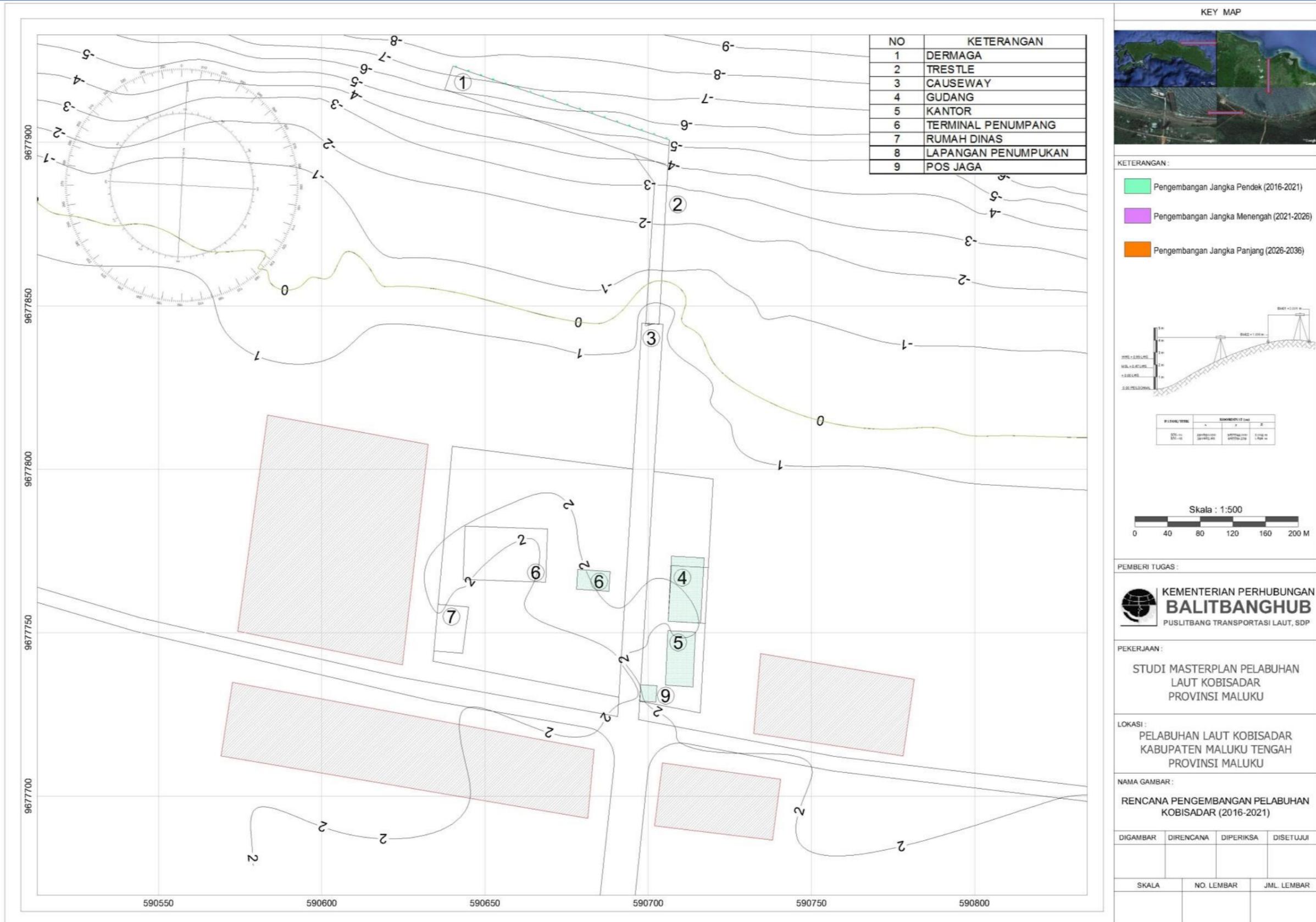
Tabel 19. Program pengembangan pelabuhan Kobisadar tahun 2016 sampai 2036

Tahun Rencana	Kegiatan
2016-2021	1. Pengadaan dan Pemasangan Fender
	2. Pembangunan Kantor Pelabuhan 8 X 10 m
	3. Pembangunan Gudang 20 m x 10 m
	4. Pembangunan Terminal Penumpang 6 X 10 m
	5. Pembangunan Pos Jaga 5 m x 5 m
2021-2026	-
2026-2036	1. Pembangunan Lapangan Penumpukan 20 m x 20 m
	2. Pembangunan Gudang 20 m x 10 m



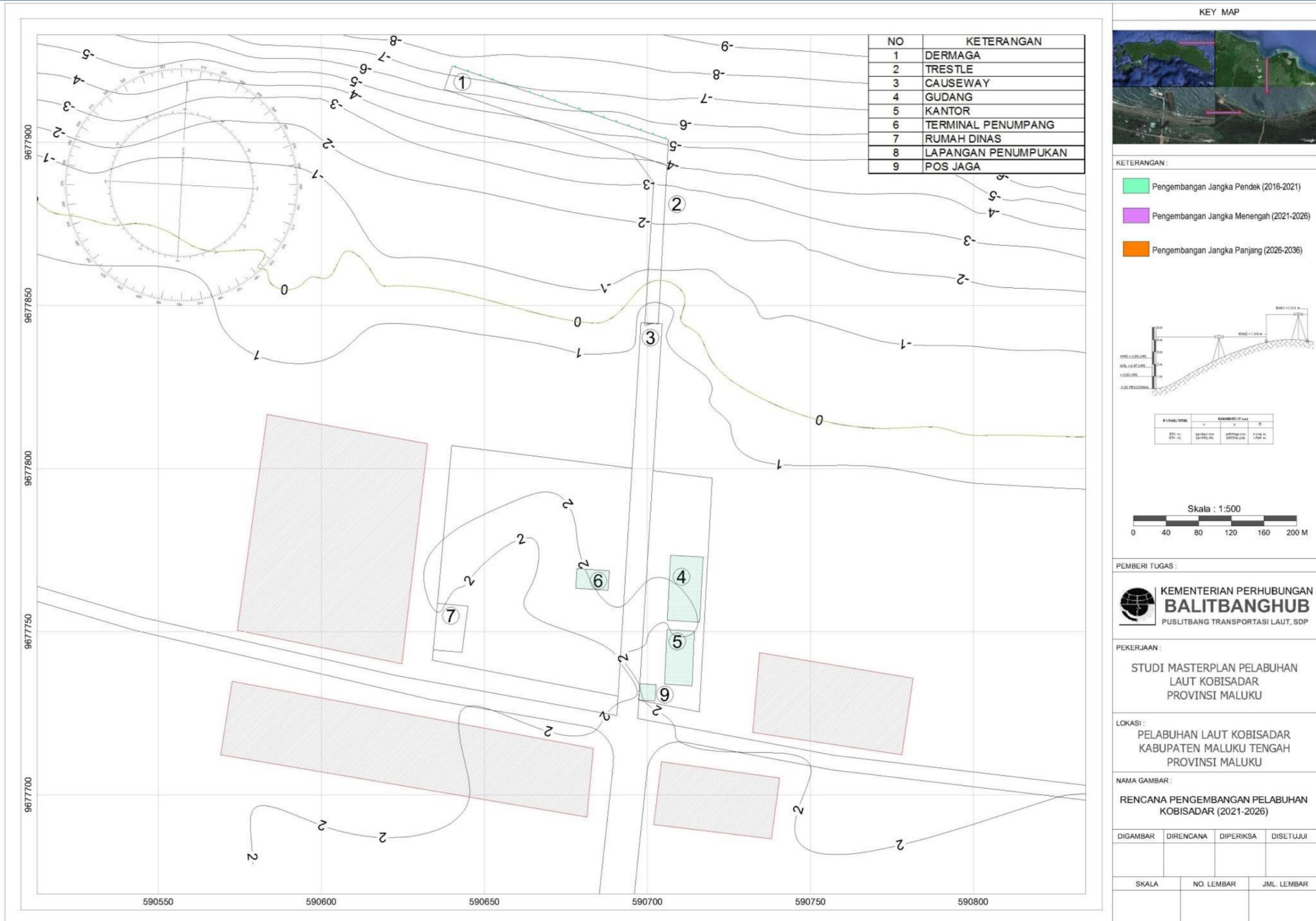
Gambar 51. Layout Eksisting Pelabuhan Kobisadar

RENCANA INDUK PELABUHAN LAUT KOBISADAR



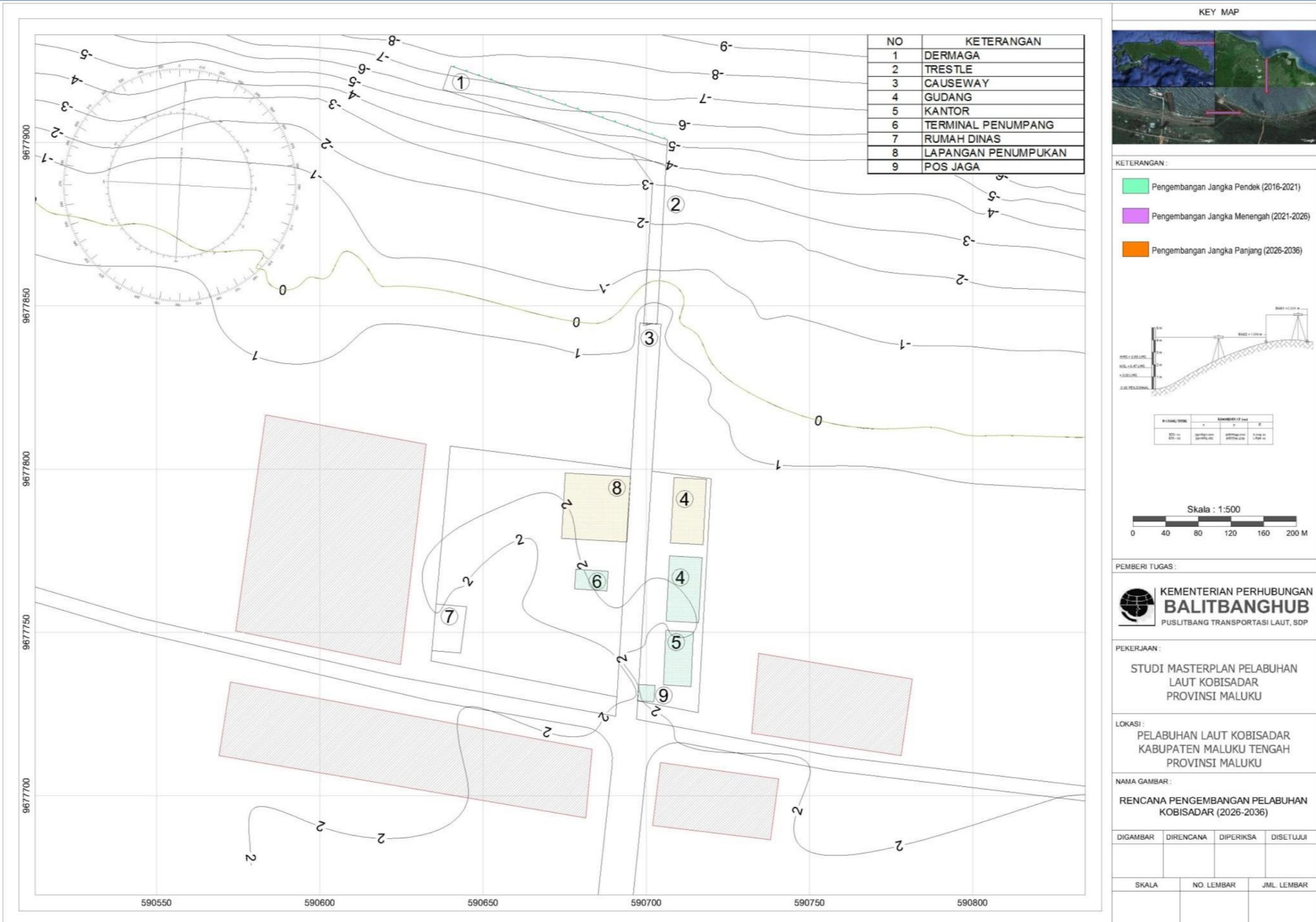
Gambar 52. Rencana Pengembangan Jangka Pendek Pelabuhan Kobisadar (Tahap I 2016 - 2021)

RENCANA INDUK PELABUHAN LAUT KOBISADAR



Gambar 53. Rencana Pengembangan Jangka Menengah Pelabuhan Kobisadar (Tahap II 2021 - 2026)

RENCANA INDUK PELABUHAN LAUT KOBISADAR



Gambar 54. Rencana Pengembangan Jangka Panjang Pelabuhan Kobisadar (Tahap III 2026 - 2036)

5.3.3. Tinjauan DLKR dan DLKP Perairan

Untuk keperluan penyelenggaraan pelabuhan laut, ditetapkan batas-batas daerah lingkungan kerja dan lingkungan kepentingan pelabuhan berdasarkan rencana induk pelabuhan yang tersusun. Batas-batas daerah lingkungan kerja dan daerah lingkungan kepentingan pelabuhan laut ditetapkan dengan titik koordinat geografis, maka Daerah Lingkungan Kerja (DLKR) dan Daerah Kepentingan (DLKP) pelabuhan dapat dihitung.

Tabel 20. Tabel Perhitungan DLKR dan DLKP Perairan Pelabuhan Kobisadar

NO	NAMA AREA	RUMUS PENDEKATAN	HASIL HITUNGAN	SATUAN	JUMLAH KAPAL	TOTAL LUAS (M2)	KETERANGAN
1	Radius Areal Tempat Berlabuh	$R = L + 6D + 30$ (m)	155.95	m			
2	Luas Areal Berlabuh	$A = \pi.R^2$	76,405	m ²	2	96,610	DLKR
3	Radius Areal Alih Muat Kapal	$R = L + 6D + 30$ (m)	155.95	m			
4	Luas Areal Alih Muat Kapal	$A = \pi.R^2$	76,405	m ²			DLKR
5	Luas Areal Tempat sandar	$A = 1,8.L \times 1,5.L$	21,846	m ²	2	22,118	DLKR
6	Diameter Areal Kolam putar	$D = 2.L$	179.9	m			
7	Luas Areal Kolam Putar	$A = \frac{1}{4}.\pi.D^2$	25,419	m ²	1	12,868	DLKR
8	Lebar Alur	$W = 9.B + 30$ (m)	162.48	m			
9	Luas areal Pemanduan dan Penundaan	$A = W \times L$	14,615	m ²			DLKR
10	Areal Alur Pelayaran dari dan ke pelabuhan	$A = W \times L$	14,615	m ²	1	7,680	DLKP
11	Radius Areal pindah Labuh Kapal	$R = L + 6D + 30$ (m)	155.95	m			
12	Luas Areal Pindah Labuh Kapal	$A = \pi.R^2$	76,405	m ²			DLKR
13	Luas Areal Keperluan Keadaan Darurat	50 % x Luas Areal Pinda Labuh	38,202	m ²	1	24,153	DLKP
14	Luas Areal Penempatan Kapal mati			m ²		100,000	
15	Luas Areal Percobaan pelayaran			m ²		25,000	
16	Luas Areal Pembangunan dan Pemeliharaan			m ²		75,000	
17	Luas Areal Wajib Pandu			m ²			
LUAS DLKR						131,597	
LUAS DLKP						231,833	
TOTAL DLKR + DLKP						363,429	

Sumber : hasil analisis, 2016

Keterangan :

- L = Panjang Kapal (m)
- B = Lebar Kapal (m)
- T = Sarat Kapal (m)
- D = Kedalaman Perairan (m)

Lahan perairan yang disajikan di atas selanjutnya diplot dalam bentuk gambar untuk memperlihatkan kebutuhan lahan perairan.

5.3.1. Kebutuhan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran

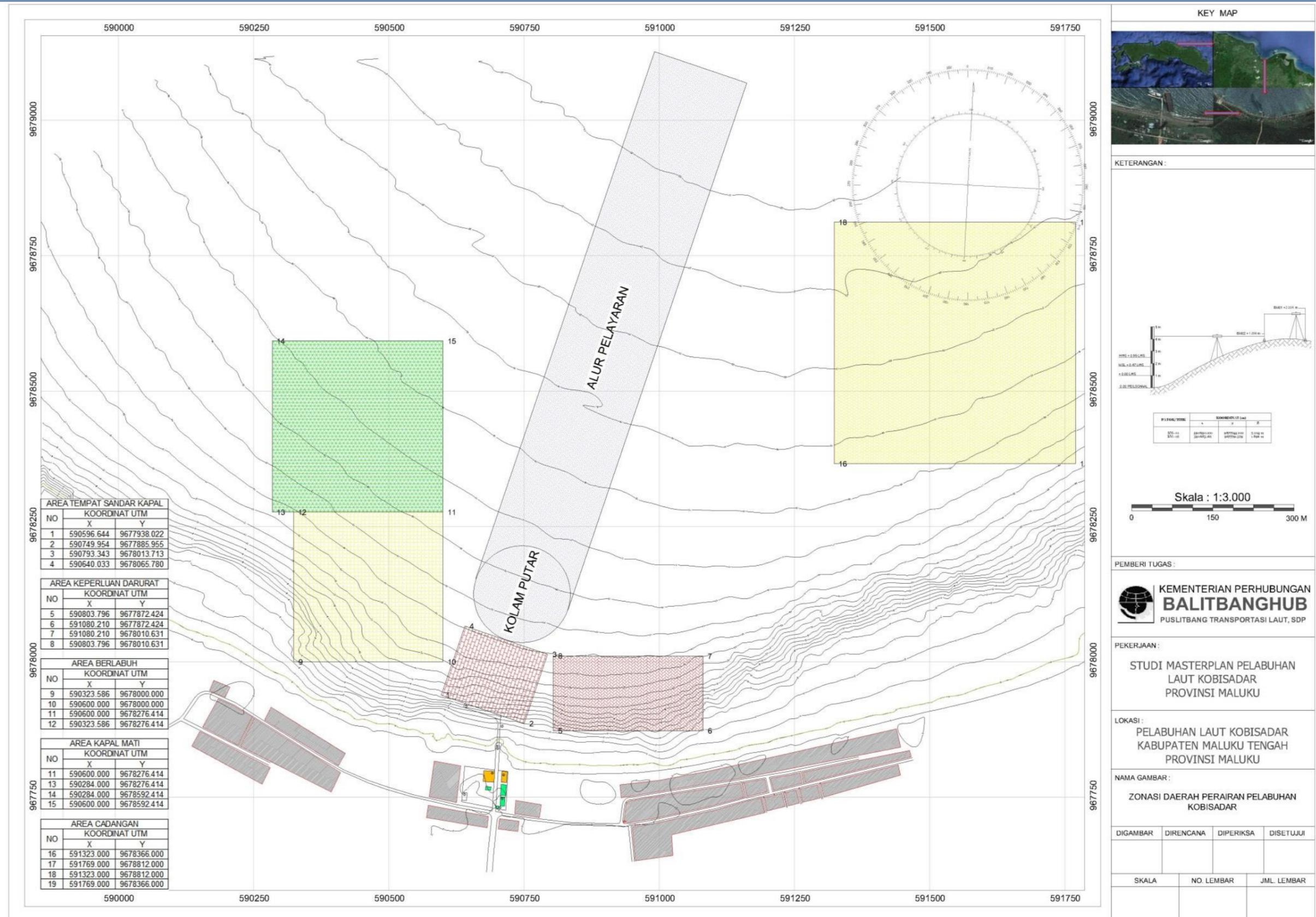
Menurut, Peraturan Menteri Perhubungan No.PM 25 Tahun 2011 tentang Sarana Bantu Navigasi Pelayaran, Sarana Bantu Navigasi-Pelayaran adalah peralatan atau sistem yang berada di luar kapal yang didesain dan dioperasikan untuk meningkatkan keselamatan dan efisiensi bernavigasi kapal dan/atau lalu lintas kapal.

Perencanaan Saran Bantu Navigasi Pelayaran untuk Pelabuhan Kobisadar dikoordinasikan Direktorat Kenavigasian Direktorat Jenderal Perhubungan Laut, sehingga didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 21. Tabel Sarana Bantu Navigasi Pelayaran Pelabuhan Kobisadar

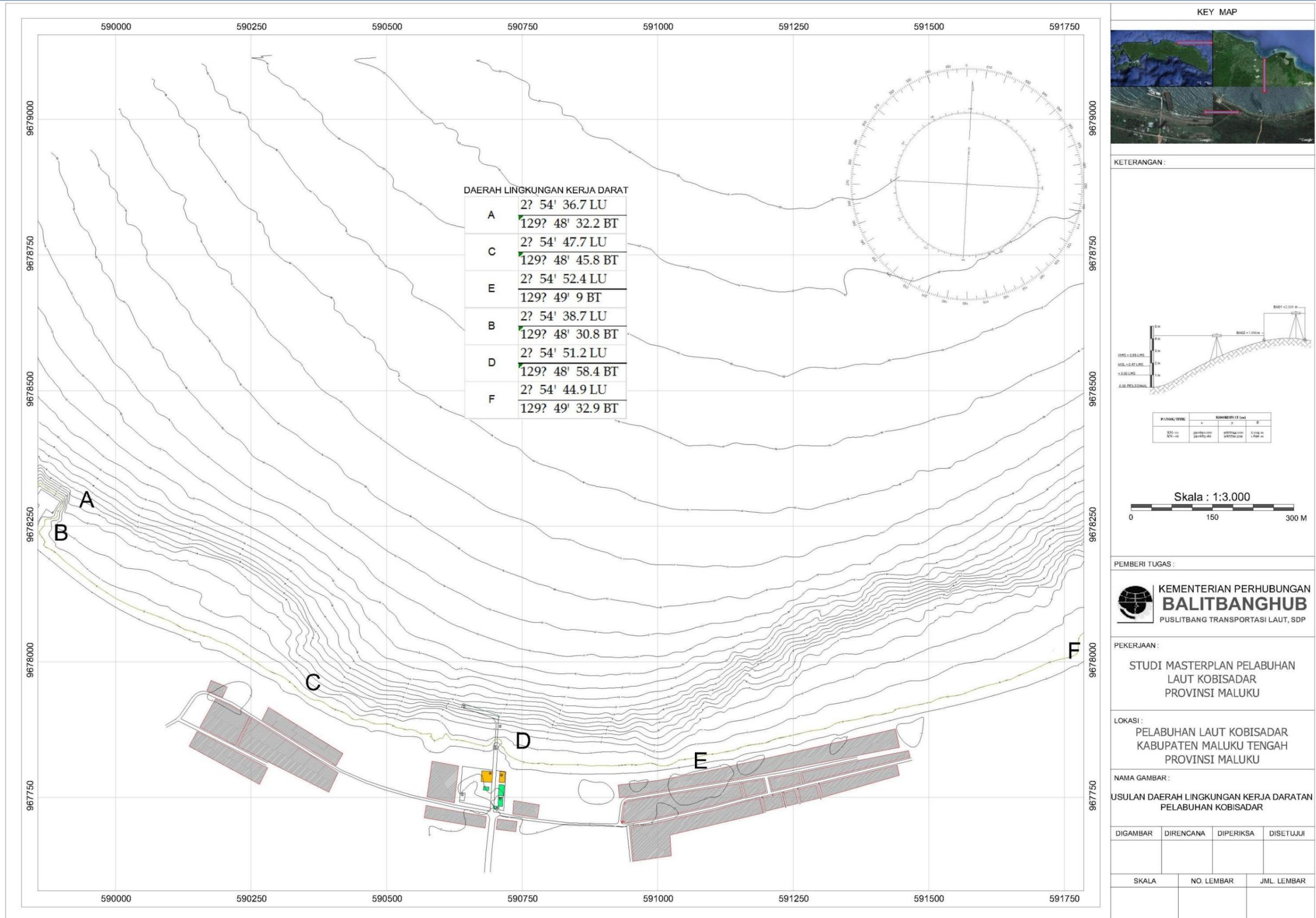
SBNP YANG SUDAH ADA	SBNP YANG DIRENCANAKAN	RADIO
3	4	5
Lampu Pelabuhan 02°54'52,96 S 129°48'56,26 E	Ramsu Bahaya terpencil (tanda siang) 02°53'40,62 S 129°48'35,04 E	Port Comunication (jarak radius dengan SROP Amahai 59 NM
Ramsu Merah Alur Masuk 02°53'24,03 S 129°50'15,31 E		
Ramsu Hijau 02°53'35,82 S 129°48'28,80 E		

RENCANA INDUK PELABUHAN LAUT KOBISADAR

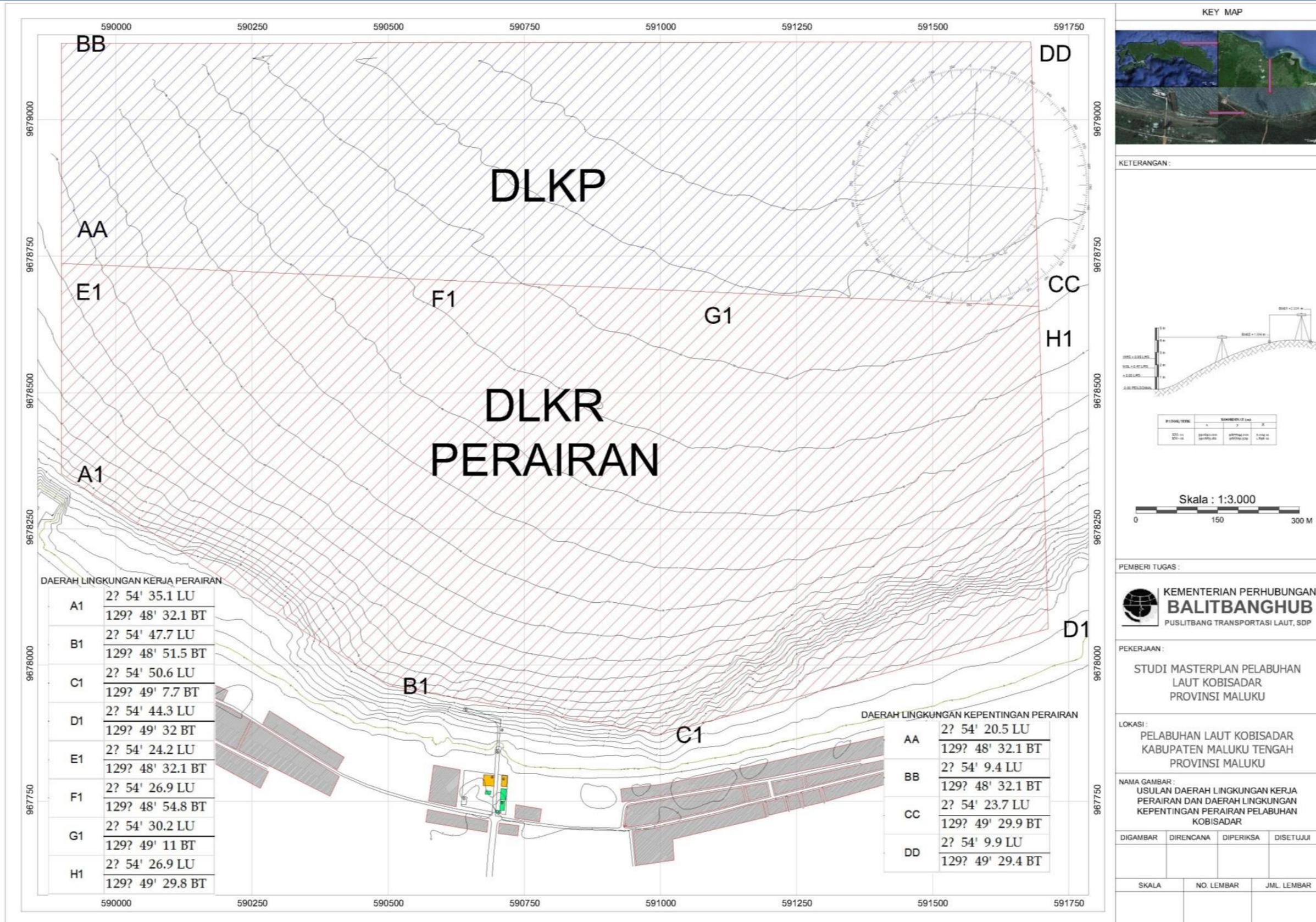


Gambar 55. Kebutuhan lahan perairan

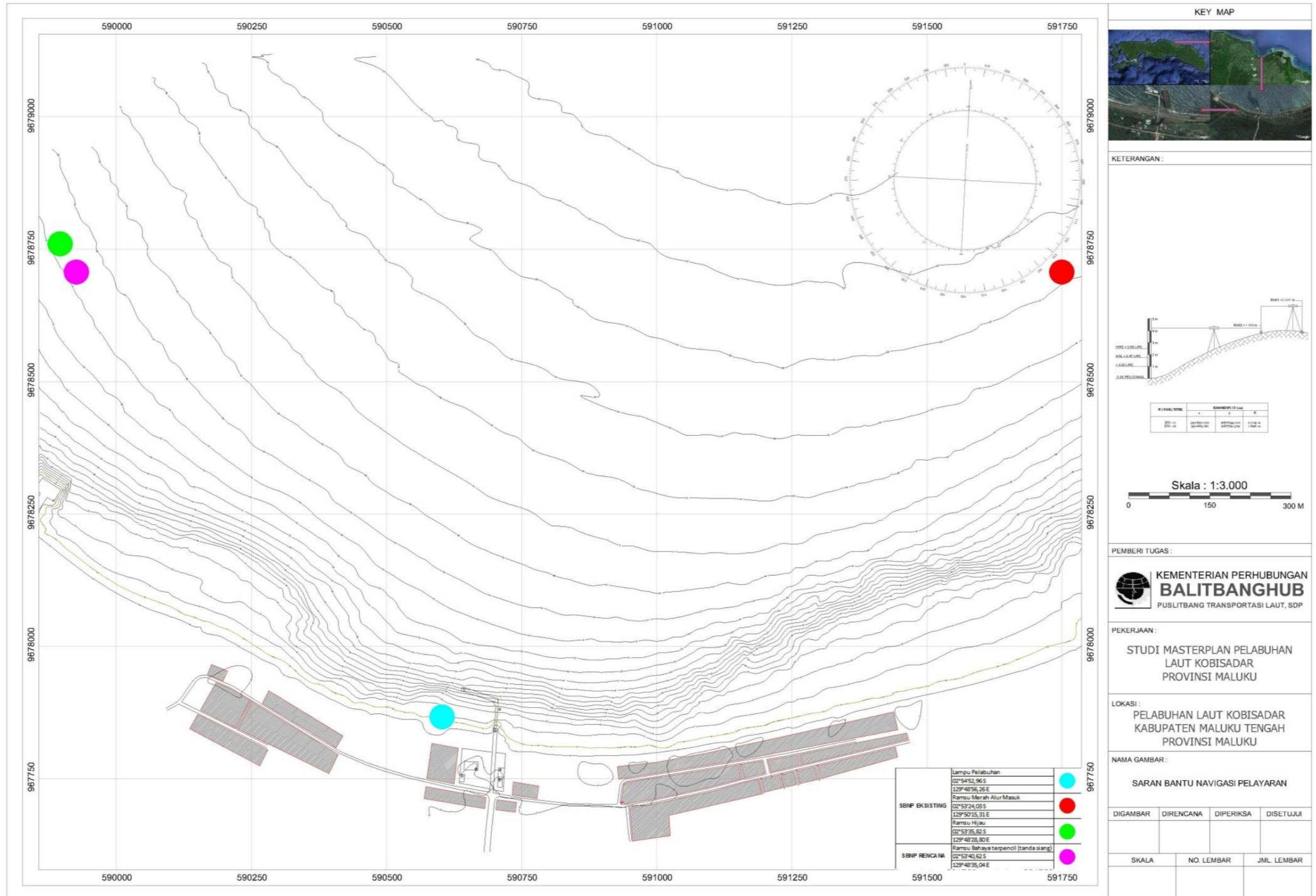
RENCANA INDUK PELABUHAN LAUT KOBISADAR



Gambar 56. Usulan Daerah Lingkungan Kerja Daratan Pelabuhan Kobisadar



Gambar 57. Usulan Daerah Lingkungan Kerja Perairan dan Daerah Lingkungan Kepentingan Perairan Pelabuhan Kobsadar



Gambar 58. Sarana Bantu Navigasi Pelayaran

BAB VI

KAJIAN EKONOMI DAN FINANSIAL

6.1. Evaluasi Ekonomi

Tujuan dari evaluasi ekonomi adalah untuk mengetahui kelayakan pengembangan pelabuhan Kobisadar dalam rentang waktu perencanaan sebagaimana ditetapkan dalam Rencana Induk Pelabuhan, ditinjau dari sudut pandang ekonomi nasional.

Dalam bab ini disajikan hasil analisa tentang manfaat-manfaat ekonomi (*economic benefits*) maupun biaya-biaya ekonomi (*economic cost*) yang dihasilkan oleh proyek pembangunan fisik dalam rangka pengembangan pelabuhan yang selanjutnya dievaluasi apakah manfaat bersih (*net benefis*) yang dihasilkan dapat melampaui apa yang mungkin dapat diperoleh bila dilakukan investasi pada kesempatan (peluang) investasi lainnya (*the opportunity cost of capital*) di Indonesia.

6.2. Metode Analisa

Kelayakan ekonomi dari proyek yang direncanakan akan dianalisa dengan menggunakan dua cara (metode), yaitu :

- Pertama dengan cara menghitung *Internal Rate of Return* (IRR), yaitu cara perhitungan yang mempergunakan prinsip *present value* dengan mencari tingkat diskon (*discount rate*) yang menghasilkan nilai *net present value* sama dengan nol.
- Cara yang kedua melakukan perhitungan rasio antara manfaat dan biaya yang dikeluarkan proyek dalam kurun waktu tertentu yang lazim dikenal dengan *Benefit/Cost Ratio (B/C ratio) analysis*. Analisa rasio ini juga mempergunakan prinsip *present value* dengan mengambil faktor diskon tertentu sesuai dengan tingkat *opportunity cost of capital* yang berlaku.

Dalam analisa ini digunakan nilai diskon (*discount rate*) sebesar 12%, sebagai *opportunity cost of capital* di Indonesia (sebagaimana digunakan oleh Bank Dunia dalam melakukan appraisal proyek di negara-negara berkembang).

Pengaruh secara ekonomi yang dihasilkan proyek yang akan dibangun dapat dikenali dengan membandingkan perbedaan antara keadaan tanpa proyek dan keadaan dengan adanya proyek (*with and without project*). Kegiatan operasional pelabuhan

dengan adanya proyek sebagai tambahan terhadap fasilitas yang sudah ada dianggap sebagai “Dengan Proyek” dan kegiatan operasional pelabuhan dengan hanya mempergunakan fasilitas yang saat ini ada dianggap sebagai “Tanpa Proyek”.

Proyek arus (volume) barang yang akan dikelola pelabuhan pada masa yang akan datang adalah sama dalam kasus “dengan” maupun “tanpa” proyek. Pada kedua kasus tersebut pembangunan fisik proyek yang direncanakan sama-sama dianggap akan dapat selesai sesuai jadwal konstruksi yang ditetapkan. Yang berbeda adalah bahwa pada kasus “tanpa proyek” maka waktu tunggu kapal rata-rata akan menjadi lebih panjang. Dalam evaluasi ekonomi ini diambil rentang waktu proyek selama 20 tahun (sejak tahun 2014 sampai tahun 2034) yang diperkirakan sebagai umur ekonomis dari proyek.

6.3. Biaya

Biaya proyek yang diusulkan terdiri dari biaya konstruksi, biaya pemeliharaan dan biaya operasional untuk menjalankan fasilitas-fasilitas yang dibangun proyek.

1. Biaya Konstruksi

Tabel 22 Estimasi Biaya Pengembangan Pelabuhan Kobisadar

Tahun Rencana	Kegiatan	Volume	Harga Satuan	Total Harga
2016-2021	1. Pengadaan dan Pemasangan Fender	15	35,000,000	595,000,000
	2. Pembangunan Kantor Pelabuhan 8 X 10 m	80	6,000,000	480,000,000
	3. Pembangunan Gudang 20 m x 10 m	200	4,000,000	800,000,000
	4. Pembangunan Terminal Penumpang 6 X 10 m	60	6,000,000	360,000,000
	5. Pembangunan Pos Jaga 5 m x 5 m	25	4,000,000	100,000,000
Total 1				2,335,000,000
2021-2026				
Total 2				
2026-2036	1. Pembangunan Lapangan Penumpukan 20 m x 20 m	400	2,000,000	800,000,000
	2. Pembangunan Gudang 20 m x 10 m	200	5,000,000	1,000,000,000
Total 3				1,800,000,000

Sumber : hasil analisis, 2016

2. Biaya Personil (*Personil cost*)

Diasumsikan diperlukan tambahan personil untuk operasi sebanyak 2 orang hingga tahun 2021 untuk menangani fasilitas-fasilitas baru dari proyek sehingga jumlah personil seluruhnya menjadi 5 orang. Pada tahun 2021 hingga 2026 jumlah personil perlu bertambah 2 orang sehingga jumlah seluruhnya menjadi 7 orang dan jumlah ini akan bertambah lagi pada tahun 2036 sebanyak 3 orang sehingga total personil sejak tahun tersebut dan tahun-tahun berikutnya menjadi 10 orang. Direncanakan biaya rata-rata personil pertahun untuk semua personil sebesar Rp.300,000,000- hingga 2021; Rp.504,000,000,- hingga 2026; dan Rp.900,000,000,- hingga 2036.

3. Biaya Pemeliharaan (*Maintance Cost*)

Biaya pemeliharaan semua fasilitas yang dibangun diperkirakan atas dasar prosentase tertentu dari biaya perolehannya (biaya konstruksi). Biaya pemeliharaan dihitung dengan pendekatan Hudson dan diposkan pada tahun ke-5, ke-10, ke-15 dan ke-20 setelah proyek dibangun untuk masing-masing pentahapan. Adapun presentasi biaya OM terhadap biaya konstruksi untuk tahun ke-5, ke-10, ke-15 dan ke-20, masing-masing adalah 2,5%, 3%, 4% dan 5%.

6.4. Manfaat (Benefit)

Manfaat yang dihasilkan oleh proyek pengembangan pelabuhan Kobisadar ada dua, yaitu manfaat langsung dan manfaat tidak langsung adalah sebagai berikut :

1. Manfaat langsung berupa pengurangan biaya operasional kapal saat menunggu untuk tambat di kolam pelabuhan (*shipcost saving for waiting time*)
2. Manfaat langsung akibat penerimaan kepelabuhan dengan adanya proyek
3. Manfaat langsung yang diterima pada saat kegiatan proyek dilaksanakan yang terdiri dari pajak asuransi, bunga bank modal yang ditanam, fee administrasi, upah pekerjaan keahlian, upah tenaga kerja/buruh, fee keuntungan perusahaan, dan fee kegiatan konsumsi. Berdasarkan pengamatan empiris, maka nilai manfaat ini ditetapkan 30% dari biaya konstruksi.
4. Manfaat yang tidak langsung adalah dengan adanya proyek ini produktivitas masyarakat meningkat, terjadi pertumbuhan wilayah, pertumbuhan ekonomi wilayah dan kesehatan dan taraf hidup masyarakat meningkat. Untuk manfaat ini ditetapkan 30% dari manfaat langsung.

6.5. Penerimaan

Komponen penerimaan pelabuhan terdiri dari jasa pelayanan kapal, jasa pelayanan barang, pesewaan alat, stave dooring, persewaan tanah dan bangunan, pass masuk pelabuhan dan jasa terminal penumpang serta pendapatan lain-lain.

1. Penerimaan jasa pelayanan kapal

Penerimaan dari jasa pelayanan kapal terdiri dari uang labuh, uang tambat, uang pandu, uang tunda dan pelayanan air untuk kapal..

a. Uang labuh

Sesuai dengan tarif yang berlaku uang labuh adalah Rp.85,36,-/GT/kunjungan kapal untuk kapal-kapal dalam negeri dan USD 0,124/GT/kunjungan kapal untuk kapal-kapal angkutan luar negeri. Penerimaan uang labuh diperoleh dari perkalian antara tarif yang berlaku dengan jumlah kunjungan kapal setahun.

b. Uang tambat

Tarif per unit Rp.92,84,-/GT/hari untuk kapal dalam negeri dan kapal penumpang PELNI dan US\$ 0,182 per GT/hari untuk kapal angkutan luar negeri. Penerimaan setahun dihitung dari perkalian tarif dengan total GT setahun dikalikan rata-rata lama tambat.

2. Penerimaan jasa pelayanan barang

Tarif jasa pelayanan barang berlaku bagi pemakaian jasa dermaga, gudang tertutup dan gudang terbuka (lapangan penumpukan) ditetapkan atas dasar jumlah bongkar- muat barang, lama waktu penyimpanan dan volume barang yang disimpan di gedung.

3. Jasa terminal penumpang

Untuk penumpang lokal dan penumpang kapal diterapkan tarif Rp.15.000 per penumpang, sedangkan penumpang luar negeri Rp.25.000 per penumpang. Pengantar dikenakan jasa terminal Rp.5.000 per orang. Penerimaan jasa terminal penumpang dihitung dengan perkalian tarif tersebut dengan jumlah penumpang yang berangkat dan jumlah pengantar. Jumlah pengantar diperkirakan sebanyak 75% dari jumlah penumpang yang berangkat.

4. Penerimaan dari pas masuk pelabuhan

Penerimaan berasal dari pas masuk pelabuhan bagi orang dihitung atas dasar tarif yang berlaku yaitu Rp.5.000-/orang/masuk. Disamping itu ada penerimaan dari pas masuk berbagai jenis kendaraan yang masuk pelabuhan.

5. Penerimaan lain-lain

Termasuk dalam katagori penerimaan lain-lain adalah retribusi dan jasa listrik.Selanjutnya proyeksi penerimaan analisa keuangan ini di asumsikan bahwa tarip jasa pelayanan tersebut pada butir 3 s/d 12 akan mengalami kenaikan berkala sebesar 10% setiap tiga tahun sekali terkecuali pada tarip jasa layanan tertentu yang telah disebut secara khusus.

a. Pengaruh positif pada pembangunan ekonomi daerah

Dengan berkembangnya pelabuhan Kobisadar pada masa yang akan datang dengan peningkatan jumlah maupun kualitas fasilitasnya, akan menarik lebih banyak kunjungan kapal ke pelabuhan Kobisadar.Hal ini berarti akan lebih mendorong kelancaran sistem angkutan laut yang akan berpengaruh semakin meningkatnya pembangunan sektor perindustrian, perikanan, perdagangan, transmigrasi dan pariwisata bagi Kota Kobisadar maupun kabupaten terdekat di sekitarnya.

b. Peningkatan kesempatan kerja dan pendapatan

Pembangunan fasilitas-fasilitas baru di pelabuhan Kobisadar akan membuka kesempatan kerja baru bagi para pekerja dan penduduk Kota Kobisadar dan hinterlandnya.Sedangkan semakin meningkatnya perekonomian daerah sebagai pengaruh positif berkembangnya pelabuhan Kobisadar pada gilirannya akan meningkatkan pendapatan penduduk dan berarti tingkat hidup mereka juga akan meningkat pula.

2. Nilai B/C adalah 1.07, lebih besar dari 1 yang berarti proyek menguntungkan atau memberikan manfaat.
3. Nilai IRR 2% lebih kecil dari suku bunga bank berlaku yang ditetapkan 12%.Artinya proyek tidak layak dari sudut pandang investasi.

Tabel 23 Perhitungan NPV, B/C dan IRR pengembangan pelabuhan Kobisadar

FINANCIAL METRICS	
NPV	Rp (2,288,839,862.63)
Discount rate after tax	12.0%
Corp. tax rate	10%
IRR	2%
Payback period	20
benefit cost ratio	1.09
Average Rate of Return	119%

6.6. Hasil Evaluasi Ekonomi

Dengan menggunakan hasil analisis manfaat proyek dan biaya investasi yang digunakan, maka selanjutnya dapat dilakukan analisis kelayakan investasi.Instrumen yang digunakan dalam mengevaluasi kelayakan pengembangan pelabuhan Kobisadar adalah nilai B/C, NPV dan IRR.Sebelum dilakukan analisis kelayakan investasi, maka terlebih dahulu dibuatkan pola investasi (sost) dan pola manfaat (B) dalam bentuk tabulasi.Adapun hasil perhitungan kelayakan investasi pengembangan pelabuhan Kobisadar dapat dilihat pada tabel berikut.

Hasil evaluasi eknomi memperlihatkan bahwa :

1. NPV bernilai Rp. - 2,288,839,862.63, bernilai negatif yang berarti proyek tidak memberikan keuntungan.

BAB VII

KAJIAN RONA AWAL LINGKUNGAN

7.1. Potensi Dampak

7.1.1. Tahap Prakonstruksi

1. Survey lapangan dan penetapan lokasi

Sebelum dilakukan pekerjaan ini terlebih dahulu harus dilakukan pengukuran lapangan, baik pengukuran untuk keperluan perencanaan teknis maupun untuk keperluan pembangunan. Pekerjaan survey lapangan dan penetapan lokasi berpotensi menimbulkan dampak terhadap komponen lingkungan, terutama komponen lingkungan social budaya yang terdiri dari :

- a. Persepsi negative dari masyarakat. Hal ini dikarenakan lokasi pelabuhan dekat dengan pemukiman penduduk.
- b. Keresahan masyarakat, akibat ketidak jelasan luas area pengembangan dan kemungkinan ganti rugi tanah.

2. Pengadaan area pengembangan pelabuhan

Pekerjaan prakonstruksi lainnya yang berpotensi menimbulkan dampak terhadap komponen lingkungan adalah pengadaan area pengembangan pelabuhan. Pekerjaan ini berpotensi menimbulkan dampak terhadap komponen lingkungan fisik-kimia berupa perubahan tata guna lahan atau ruang, komponen social ekonomi berupa gangguan akses dan aktivitas nelayan dan kepemilikan lahan, komponen sosial budaya berupa munculnya persepsi negative dan keresahan masyarakat.

3. Penerimaan tenaga kerja konstruksi

Penerimaan tenaga kerja konstruksi berpotensi menimbulkan dampak terhadap komponen lingkungan jika tidak dikelola dengan baik dan benar. Kegiatan ini akan mempengaruhi komponen lingkungan social ekonomi dan budaya. Komponen lingkungan ekonominya berupa terbukannya kesempatan kerja, kesempatan berusaha dan pendapatan masyarakat. Sedangkan komponen social budayanya berupa persepsi masyarakat dan keresahan masyarakat.

7.1.2. Tahap Konstruksi

1. Mobilisasi peralatan dan material

Kegiatan ini berpotensi menimbulkan dampak terhadap komponen lingkungan fisik-kimia dan kesehatan masyarakat. Komponen lingkungan fisik-kimia yang akan terpengaruh adalah intensitas bising, kualitas udara, kualitas air, kemacetan lalu lintas, kecelakaan lalu lintas dan kerusakan jalan.

2. Pembangunan dan pengoperasian basecamp

Pada umumnya proyek-proyek besar, mendatangkan tenaga kerja dari luar untuk melaksanakan proyek tersebut. Kegiatan ini berpotensi mempengaruhi komponen lingkungan fisik-kimia dan komponen lingkungan biologi. Komponen lingkungan fisik yang akan berubah adalah kualitas air sedangkan komponen lingkungan biologi yang berpotensi terkena dampak adalah biota perairan dan biota darat.

3. Pekerjaan Reklamasi

Pekerjaan urugan dan reklamasi ini akan berpengaruh terhadap komponen lingkungan fisik-kimia, biologi, social ekonomi budaya dan kesehatan masyarakat. Komponen fisik yang akan terpengaruh adalah kualitas udara dan bising, kualitas air, banjir, arus, gelombang dan sedimentasi. Komponen lingkungan biologi berupa biota darat dan biota perairan. Komponen social ekonomi dan budaya adalah gangguan akses dan aktivitas nelayan. Sedangkan komponen kesehatan masyarakat yang harus dikelola adalah prevalensi penyakit dan keselamatan kerja.

4. Pengerukan

Pekerjaan pengerukan berpotensi menimbulkan dampak terhadap komponen lingkungan fisik-kimia, biologi, social budaya, dan kesehatan masyarakat. Komponen fisik-kimia yang berpotensi terpengaruh adalah kualitas air, arus, dan gelombang. Komponen biologi yang berpotensi terkena dampak adalah biota darat dan biota perairan. Untuk komponen social ekonomi budaya, yang akan terpengaruh adalah jalan akses dan aktivitas nelayan. Sedangkan untuk kesehatan masyarakat, yang perlu diperhatikan adalah kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja.

5. Pembangunan dermaga dan jetty

Pekerjaan pembangunan dermaga dan jetty berpotensi menimbulkan dampak terhadap komponen lingkungan fisik-kimia, biologi, social budaya, dan

kesehatan masyarakat. Komponen fisik-kimia yang berpotensi terpengaruh adalah kualitas air, arus, dan gelombang. Komponen biologi yang berpotensi terkena dampak adalah biota dan biota perairan. Untuk komponen sosial ekonomi budaya, yang akan terpengaruh adalah jalan akses dan aktivitas nelayan. Sedangkan untuk kesehatan masyarakat, yang perlu diperhatikan adalah kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja.

6. Pembangunan fasilitas pendukung

Pekerjaan fasilitas pendukung baik bangunan di darat maupun di laut, berpotensi mengganggu komponen lingkungan fisik-kimia dan kesehatan masyarakat. Komponen fisik-kimia yang akan terpengaruh adalah kualitas udara dan kualitas air. Komponen kesehatan masyarakat berupa prevalensi penyakit dan kecelakaan kerja.

7.1.3. Tahap Pasca Konstruksi

1. Penerimaan tenaga kerja operasional

Kegiatan ini berpotensi menimbulkan dampak terhadap komponen lingkungan sosial ekonomi, berupa kesempatan kerja, kesempatan berusaha, pendapatan masyarakat, persepsi masyarakat dan keresahan masyarakat.

2. Pengoperasian fasilitas laut

Kegiatan ini berpotensi mengganggu komponen lingkungan fisik-kimia, biologi, dan kesehatan masyarakat. Komponen fisik-kimia yang akan terpengaruh adalah kualitas air (minyak dan limbah padat). Komponen lingkungan biologi berupa gangguan pada biota perairan. Komponen ekonomi-sosial, berupa akses dan aktivitas nelayan dan PAD. Komponen kesehatan masyarakat berupa prevalensi penyakit dan keselamatan kerja.

3. Pengoperasian area penumpukan/gudang

Kegiatan ini berpotensi mempengaruhi komponen lingkungan fisik-kimia, ekonomi-sosial, dan kesehatan masyarakat. Komponen fisik kimia berupa gangguan kualitas udara dan kualitas air. Komponen ekonomi sosial berupa PAD, dan komponen kesehatan masyarakat berupa prevalensi penyakit dan keselamatan kerja.

4. Pengoperasian fasilitas bangunan/gedung dan fasilitas pendukung

Kegiatan pengoperasian fasilitas bangunan/gedung dan fasilitas pendukung, berpotensi mempengaruhi komponen lingkungan fisik-kimia, biologi, ekonomi-sosial dan kesehatan masyarakat. Komponen fisik-kimia yang akan terkena

dampak adalah kualitas air, komponen biologi yang akan terkena dampak adalah biota perairan, komponen ekonomi sosial yang akan terkena dampak adalah kesempatan berusaha dan PAD, dan komponen kesehatan masyarakat berupa prevalensi penyakit.

7.2. Rekomendasi Tinjauan Lingkungan

Berdasarkan uraian di atas diperoleh bahwa pekerjaan pengembangan Pelabuhan Kobisadar berpotensi mempengaruhi komponen lingkungan :

1. Komponen lingkungan fisik-kimia
2. Komponen lingkungan biologi
3. Komponen lingkungan sosial ekonomi dan budaya
4. Kesehatan masyarakat

Oleh sebab itu, sebelum dilakukan pekerjaan fisik maka terlebih dahulu dilakukan kajian lingkungan (AMDAL dan/atau UKL/UPL) untuk memperkirakan besarnya dampak dan metode pengelolaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agershou Hand, Lungren Helge and Sorenson Torben, "Palnning and Design of Port and Marine Teerminals", Jhon Willet and Sons Inc, New York, London, 1983
- Bambang Triatmodjo, Perencanaan Pelabuhan, Beta Ofset, Yogyakarta, 2012
- Bambang Triatmodjo, Teknik Pantai, Beta Ofset, Yogyakarta, 1999
- Bruun Per, "Port Engineering", Gulf Publishing Company, 1989
- DeChaire, Joseph, "Urban Planning abd Design Criteria", van Nonstrad Reinhold Company, 1992
- ICDI, "Technical Standard for Port and Harbours Facilities Japan", 1991
- Kramadibrata, Soejono, Perencanaan Pelabuhan, Ganesa Exact Bandung, 1985
- PRS, "Port Engineering", Gulf Publishing Company, 1989
- Quin Alonzo, "Design and Construction of Port and Marine Structure, MacGraw Hill, New York, 1972
- UNCTAD, "Port Planners, Job Ald", United Nation, 1978
- US.Army Corps of Engineers (USACE), 2006b, *Types and functions of coastal structures*, Coastal Engineering Manual, Part VI, Chapter 2.
- U.S.Army Corps of Engineers (USACE), 1984, *Shore Protection Manual*, Coastal Engineering Research Centre, Washington.
- , Metologi Penelitian - Analisis Kuantitatif, Lembaga Pendidikan Doktor, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta - Indonesia, 1984;
- , Sistem Administrasi Negara Kesatuan Republik Indonesia (SANKRI): Buku I, Prinsip - Prinsip Penyelenggaraan Negara, Lembaga Administrasi Negara - Jakarta, Indonesia, 2003;
- Abrahamson, B.j., International Ocean Shipping: Current Concepts and Priciples, Westview Press Inc.Boulder, Colorado, 1980;
- Alderton, P.M., Sea Transport, Operation and Economics, Thomas Reed Publication Ltd.Great Britain, 1984;
- Algifari, Statistik Induktif Untuk Ekonomi dan Bisnis, Unit Penerbit dan Percetakan Akademi Manajemen Perusahaan YKPN - Yogyakarta, Indonesia, 1987;
- Departemen Perhubungan, Rencana Strategis Depertemen Perbungan Tahun 2000 - 2004: Bahan Rancangan Keputusan, Jakarta 2000;
- Departemen Perhubungan, Sistem Transportasi Nasional, Jakarta 2005;
- Dajan, A., (1972) : Pengantar Metode Statistik Deskriptif, Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial, Jakarta.
- Handoko, T, H., (1984) : Dasar - dasar management Produksi dan Operasi , BPFE, Yogyakarta.
- Supranto, J., (2000) : Statistik Teori dan Aplikasi Edisi Keenam, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria;
- Undang-undang Nomor 1 Tahun 1967 Tentang Penanaman Modal Asing;
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 24 tahun 1992 tentang Penataan Ruang;
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah;
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 33 tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Daerah;
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran;