

TUGAS AKHIR

NOMOR : 876/WM.FT.S/SKR/2015

**ANALISIS TINGKAT PELAYANAN PELABUHAN
IPPI ENDE DAN PENGEMBANGANNYA PADA 5
TAHUN RENCANA KE DEPAN**



FIDENTUS LEDA TARA

211 08 019

**JURUSAN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2015**

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISIS TINGKAT PELAYANAN PELABUHAN
IPPI ENDE DAN PENGEMBANGANNYA PADA 5
TAHUN RENCANA KE DEPAN

DISUSUN OLEH:

FIDENTUS LEDA TARA

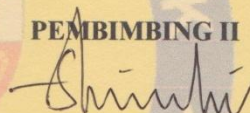
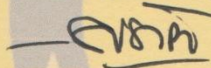
NOMOR REGISTRASI:

211 08 019

DIPERIKSA OLEH:

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II



DR. Ir. Susilawati C. L., MScHE

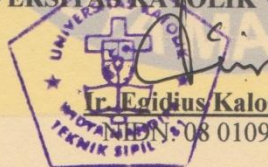
Stephanus Ola Demon, ST

NIDN: 08 0409 5801

NIDN: 08 0909 9741

DISETUJUI OLEH:

KETUA JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA



Ir. Egidius Kalogo, MT

NIDN: 08 0109 6303

DISAHKAN OLEH:

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA



DR. Ir. Susilawati C. L., MScHE

NIDN: 08 0409 5801

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ANALISIS TINGKAT PELAYANAN PELABUHAN
IPPI ENDE DAN PENGEMBANGANNYA PADA 5
TAHUN RENCANA KE DEPAN

DISUSUN OLEH:

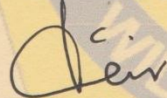
FIDENTUS LEDA TARA

NOMOR REGISTRASI:

211 08 019

DIPERIKSA OLEH:

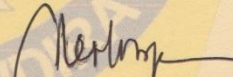
PENGUJI I



Ir. Egidius Kalogo, MT

NIDN: 08 0109 6303

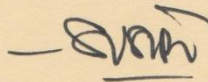
PENGUJI II



A.Y.N. Terto Dien, ST

NIDN: 08 0204 6602

PENGUJI III



DR. Ir. Susilawati C.L., MSChE

NIDN: 08 0409 5801

MOTTO

"HIDUPLAH SEOLAH-OLAH KAMU AKAN MATI ESOK.
BELAJARLAH SEOLAH-OLAH KAMU AKAN HIUDP
SELAMANYA"

SKRIPSI INI KUPERSEMAHKAN UNTUK KELUARGAKU TERCINTA.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala berkat dan rahmat yang telah diberikan-Nya, sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Tugas Akhir dengan judul **“Analisis Tingkat Pelayanan Pelabuhan IPPI Ende dan Pengembangannya Pada 5 Tahun Rencana Ke Depan”** ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknik-Jurusan Teknik Sipil, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Saya menyadari bahwa tulisan ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan limpah terima kasih kepada :

1. Suster Dr. Ir. Susilawati C.L., MSc, HE., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Ir. Egidius Kalogo, MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Suster Dr. Ir. Susilawati C.L., MSc, HE, selaku Dosen Pembimbing 1 yang dengan usaha dan kesabarannya membantu, membimbing dan memberi masukan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Stephanus Ola Demon, ST., selaku Dosen Pembimbing 2 yang dengan usaha dan kesabarannya membantu, membimbing dan memberi masukan sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Pius dan Bapak Edi selaku pegawai Tata Usaha Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Katolik Widya Mandira Kupang serta Ibu Umi selaku pegawai perpustakaan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang telah membantu selama ini demi kelancaran penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Buat kedua orang Tua Mama Rosalia Weni (Alm) dan Bapak Fransiskus Tara, kakak Maria Edita Moi, Kakak Marsianus Mauhane, Adik Anjelina Tara dan Keponakan-KU Chettrin dan Lita yang telah memberikan dukungan dan doa sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.

7. Semua teman – teman Sipil UNWIRA Kupang Angkatan 2008 : Andi Kasenube, Om Wem Ngera, Om Forimas Fangidae, Om Borkem, Om Tomi, Gus Jogo, Luis penu, Riven Naikofi, Irwan Umbu Rada, Petrus Sawu, Ramos Mosesda, Wanto Galus, Lia Sereh, Arnold Kapitan Raya, Gusti Thei, Fandy Ngiso Sila, Lany Mao, Arlen Moa, Dian Nurmansyah, Yohanes Naratobi, Jeferson Bili, Abe Muda, Roy Sairlay, Agnes Tlonaen, Randy Rihi Nawa, Yanto Pandie, Kristo Seobebe, Rony Nubatonis, Grat Natung, Alex Lapenangga, Ven Ate, Aris Molo, Umbu Therez, Iron, Flora, Rizh Tout, Walden Gultom, Marcel, Frans Marcal, Mitu Quintao, Elu, Kalio, Nelito dan teman – teman seperjuangan Sipil 2008 lainnya (semuanya tanpa terkecuali) yang selama ini selalu bersama dari awal semester sampai pada penyelesaian Tugas Akhir ini. Kebersamaa
9. Tim Penelitian : Eco, Alan, Yeri, Powel, Luis, Guy, Perci, Dekcy, Mekos, Jao, Ito Penu yang telah membantu selama penelitian di Lokasi Pelabuhan IPPI Ende, sehingga saya dapat menyusun Tugas Akhir ini dengan baik.

Akhir kata, terima kasih atas segala bantuan, dukungan dan doa yang telah diberikan. Saya sangat menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu saya mengharapkan segala kritik dan saran dengan tujuan untuk penyempurnaan tulisan ini, agar dapat bermanfaat bagi kita semua.

Kupang, Juni 2015

ABSTRAKSI

**ANALISIS TINGKAT PELAYANAN PELABUHAN IPPI ENDE DAN
PENGEMBANGANNYA PADA 5 TAHUN RENCANA KE DEPAN**

Fidentus Leda Tara¹

¹Mahasiswa Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UNWIRA Kupang

Email : ledataracivil@gmail.com

Pelabuhan IPPI yang terletak di Kecamatan Ende Selatan, Kabupaten Ende, Propinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan salah satu pelabuhan laut yang berperan penting bagi lalu lintas transportasi laut untuk mobilitas penumpang dari atau ke kabupaten Ende. Pelabuhan IPI Ende. Dari tahun ke tahun jumlah masyarakat yang melakukan penyeberangan dengan menggunakan jasa transportasi laut dari dan atau ke kabupaten Ende terus mengalami peningkatan. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi fasilitas-fasilitas pada pelabuhan IPPI Ende, menganalisa fasilitas dan tingkat pelayanan pelabuhan pada 5 tahun rencana ke depan dan mengevaluasi fasilitas pelabuhan yang ada saat ini dan memberikan rekomendasi pengembangannya. Data pada penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data primer meliputi data dimensi fasilitas pokok dan fasilitas penunjang. Data sekunder meliputi data jumlah kunjungan kapal dan penumpang 5 tahun terakhir. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan rumus empiris untuk mengevaluasi dimensi fasilitas eksisting pelabuhan dan metode bunga berganda untuk peramalan arus kunjungan kapal dan penumpang pada tahun rencana. Berdasarkan hasil penelitian didapat panjang dermaga eksisting sebesar 179 m, apron sebesar 20 m, terminal penumpang 164 m², jumlah kebutuhan air per hari sebanyak 500 liter/hari, kondisi jalan mengalami kerusakan tekstur permukaan, kondisi drainase tidak sesuai dengan kriteria drainase yang benar serta volume penumpang naik pada tahun 2020 adalah 32.868 orang, volume penumpang turun pada tahun 2020 adalah 34.032 orang.

Kata kunci : Pelabuhan IPPI Ende, fasilitas pelabuhan, tingkat pelayanan.

DAFTAR ISI

LEMBARAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	
MOTTO	
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAKSI	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I. LATAR BELAKANG.....	I-1
1.1. Latar Belakang.....	I-1
1.2. Rumusan Masalah.....	I-2
1.3. Tujuan Penelitian	I-3
1.4. Manfaat Penelitian	I-3
1.5. Batasan Masalah	I-3
1.6. Keterkaitan dengan Peneliti Terdahulu	I-4
BAB II. LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1. Defenisi Pelabuhan	II-1
2.2. Defenisi Pelabuhan Penumpang	II-1
2.3. Pelayanan Pelabuhan	II-2
2.3.1. Pemanduan dan Penundaan	II-2
2.3.2. Penanganan Pelabuhan	II-4
2.3.3. Labuh dan Tambat.....	II-5
2.3.4. Kinerja Pelabuhan.....	II-6
2.4. Fasilitas Pokok.....	II-6
2.4.1. Dermaga	II-6
2.4.2. Tipe-tipe Dermaga.....	II-8
2.4.3. Kolam Pelabuhan.....	II-10
2.4.4. Apron.....	II-12
2.4.5. Perkerasan Jalan	II-12

2.4.6. Drainase	II-14
2.4.7. Terminal Penumpang.....	II-14
2.5. Fasilitas Fungsional	II-15
2.5.1. Mandi Cuci Kakus (MCK)	II-15
2.6. Fender	II-17
2.7. Alat Penambat.....	II-18
2.8. Karakteristik Kapal	II-18
2.8.1. Ukuran Kapal.....	II-18
2.8.2. Jenis Kapal.....	II-19
2.9. Proyeksi Pertumbuhan lalu Lintas	II-20
2.9.1. Survai Volume Lalu Lintas	II-20
2.9.2. Metode Bunga Berganda	II-20
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1. Jenis, Lokasi dan Obyek Penelitian	III-1
3.1.1. Jenis Penelitian	III-1
3.1.2. Lokasi Penelitian	III-1
3.1.3. Obyek Penelitian	III-1
3.2. Teknik Pengumpulan Data	III-1
3.2.1. Data Primer.....	III-2
3.2.2. Data Sekunder	III-2
3.3. Variabel yang Diteliti	III-2
3.3.1. Karakteristik Pertumbuhan.....	III-2
3.3.2. Fasilitas Pokok dan Fungsional	III-2
3.4. Sumber Data	III-2
3.5. Metode Analisa Data	III-3
3.6. Proses Rancangan Penelitian	III-3
3.6.1. Diagram Aliri Penelitian.....	III-3
3.6.2. Penjelasan Diagram alir.....	III-4
3.6.2.1. Pengambilan Data Primer	III-4
3.6.2.2. Pengambilan Data Sekunder	III-4
3.6.2.3. Hasil Data Eksisting Pelabuhan	III-5
3.6.2.5. Hasil Analisis Data Eksisting Pelabuhan	

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
5.1. Kesimpulan	V-1
5.2. Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA	x
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Lokasi Penelitian Pelabuhan IPPI Ende	I-2
Gambar 1.2. Kondisi Pelabuhan IPPI Ende	I-2
Gambar 2.1. Tampang Dermaga dan Halaman Dermaga Beserta Fasilitas yang Ada dari Pelabuhan Barang Umum (General Cargo).....	II-6
Gambar 2.2. Penentuan Panjang Dermaga.....	II-7
Gambar 2.3. Dermaga Tipe Wharf.....	II-8
Gambar 2.4. Dermaga Tipe Jetty	II-9
Gambar 2.5. Dermaga Tipe Pier	II-10
Gambar 2.6. Menunjukkan Ukuran Dasar Kolam di Depan Dermaga Suatu Pelabuhan.....	II-12
Gambar 2.7. Tipe Fender	II-17
Gambar 2.8. Karakteristik Kapal	II-18
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian	III-3
Gambar 4.1. Letak pelabuhan ippi ende.....	IV-1
Gambar 4.2. Pelabuhan IPPI Ende	IV-1
Gambar 4.3. Dermaga, Apron dan Trestel	IV-3
Gambar 4.4. Fender.....	IV-4
Gambar 4.5. Bolder	IV-4

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Kebutuhan Kapal Tunda	II-4
Tabel 2.2. Waktu Tambat Kapal	II-5
Tabel 2.3. Standar Lebar apron	II-8
Tabel 2.4. Kedalaman kolam Pelabuhan.....	II-10
Tabel 2.5. Tinggi Gelombang Kritis di Pelabuhan	II-11
Tabel 2.6. Dimensi Kapal Sesuai Bobot kapal.....	II-11
Tabel 4.1. Data Jenis dan Nama Kapal	IV-5
Tabel 4.2. Jumlah Penumpang dan Kunjungan Kapal pada Pelabuhan Penumpang IPPI ende (2010 – 2014).....	IV-5
Tabel 4.3. Data Penumpang Naik	IV-6
Tabel 4.4. Data penumpang Turun.....	IV-6
Tabel 4.5. Data Kunjungan Kapal pad Pelabuhan	IV-7
Tabel 4.6. Kapal-kapal yang berlabuh pada Pelabuhan IPPI Ende.....	IV-7
Tabel 4.7. Standar lebar apron	IV-8
Tabel 4.8. Dimensi Eksisting dan Fasilitas Pokok.....	IV-11
Tabel 4.9. Dimensi Eksisting dan Rencana Fasilitas Penunjang	IV-12