

STUDI PENGEMBANGAN PELABUHAN

Di

TELUK BINTUNI (PAPUA BARAT)

Laporan Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

DANIEL YOWEI

No. Mahasiswa : 12264/ TS

NPM : 05 02 12264



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
TAHUN 2011**

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

STUDI PENGEMBANGAN PELABUHAN

Di

TELUK BINTUNI (PAPUA BARAT)

Diajukan oleh :

DANIEL YOWEI

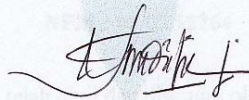
No. Mahasiswa : 12264 / TS

NPM : 05 02 12264

telah disetujui oleh pembimbing

Yogyakarta, 7-12-2011

Pembimbing



(Ir. JF. Soandrijanie Linggo., MT)

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



(Ir. Junaedi Utomo, M.Eng)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

STUDI PENGEMBANGAN PELABUHAN

Di

TELUK BINTUNI (PAPUA BARAT)



Oleh :

DANIEL YOWEI

No. Mahasiswa : 12264 / TS

NPM : 05 02 12264

telah diuji dan disetujui oleh

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Ir. JF. Soandrijanie Linggo, MT.		<u>7-12-11</u>
Anggota	: Ir. Y. Hendra Suryadharma, MT.		<u>07-12-2011</u>
Anggota	: Ir. P. Eliza Purnamasari, M.Eng		<u>7-12-11</u>

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

STUDI PENGEMBANGAN PELABUHAN Di TELUK BINTUNI (PAPUA BARAT)

benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, 21 November 2011

Yang membuat pernyataan

(Daniel Yowei)

KATA HANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan karunianya-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Studi Pengembangan Dermaga (Studi Kasus pada Pelabuhan Bintuni Papua Barat)”** ini dengan baik.

Dalam menyusun Tugas Akhir ini penulis telah mendapat banyak bimbingan, bantuan, dan dorongan moral dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

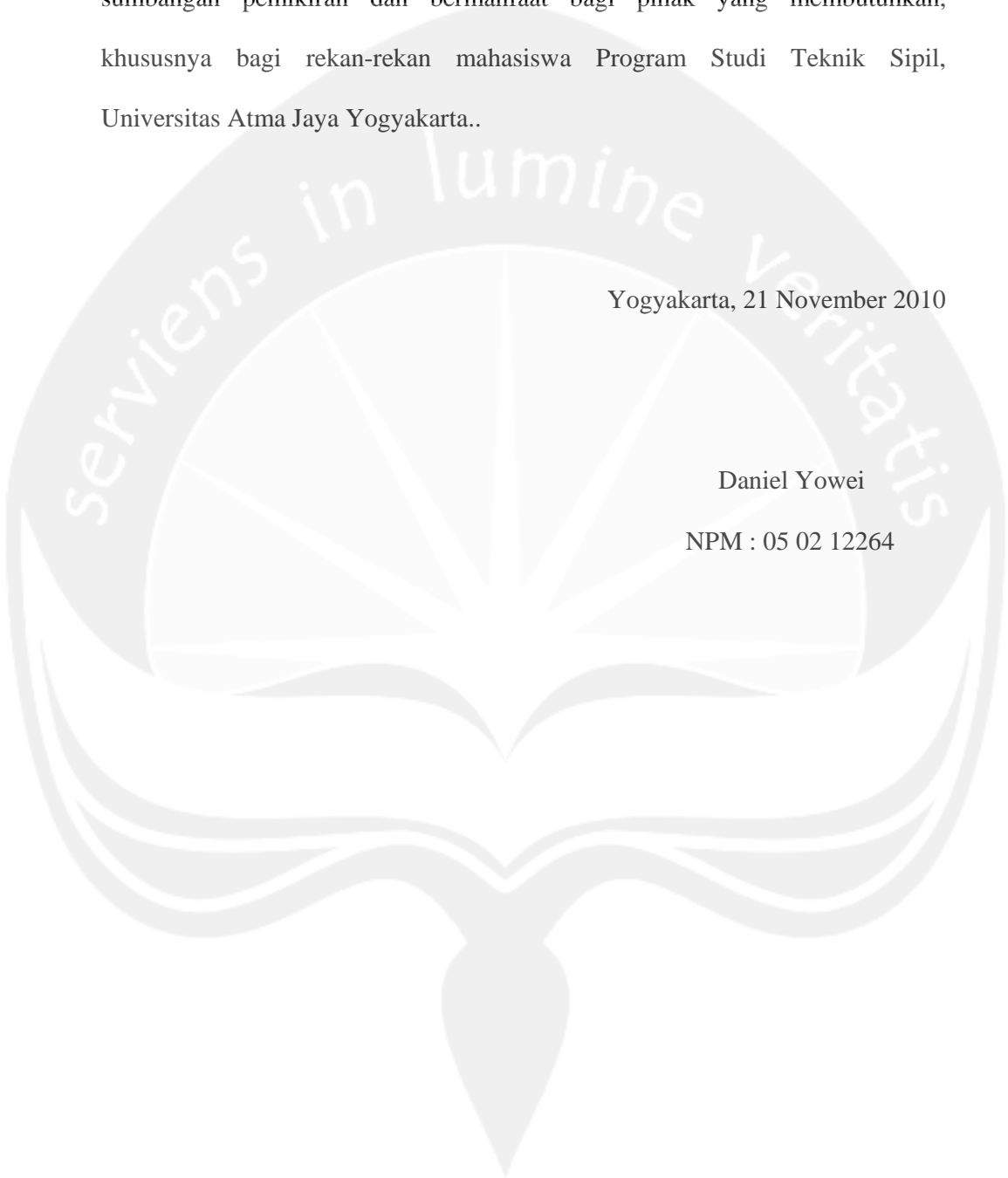
1. Ibu Ir.JF Soandrijanie Linggo.,MT, selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pemikirannya untuk memberikan masukan selama penyusunan Tugas Akhir ini,
2. Orang tua dan saudara-saudaraku yang telah memberikan dukungan, baik dukungan moral maupun materi,
3. Segenap dosen, karyawan dan karyawan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta,
4. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat saya sebutkan namanya satu per satu, sehingga penyusunan tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat memberikan sumbangan pemikiran dan bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan, khususnya bagi rekan-rekan mahasiswa Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta..

Yogyakarta, 21 November 2010

Daniel Yowei

NPM : 05 02 12264



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
PERNYATAAN	iv
KATA HANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Maksud dan Tujuan.....	6
1.3.1Maksud.....	6
1.3.2Tujuan.....	6
1.4 Ruang Lingkup Studi	6
1.5 Batasan Masalah	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1. Pengertian.....	9
2.2 Macam Pelabuhan	9
2.2.1 Segi penyelenggaraan	10

2.2.2	Segi Fungsi Perdagangan nasional dan Internasional	11
2.2.3	Segi Kegunaan	11
2.2.4	Segi Letak Geografi	13
2.3.	Dermaga	16
2.4.	Kapal	17
2.4.1	Jenis kapal	17
2.4.1	Panjang kapal	19
2.4.	Penelitian Sebelumnya	20
BAB III LANDASAN TEORI.....		21
3.1	Permintaan Jasa Transportasi	21
3.2	Penyediaan Jasa Transportasi.....	22
3.3	Sistem Pelabuhan	23
3.3.1	Fungsi Pelabuhan	23
3.3.2	Prasarana dan Sarana Pelabuhan.....	25
3.3.3	Aktifitas dermaga	26
3.4	Ukuran dermaga	27
BAB IV Metodologi Penelitian		29
4.1	Pengumpulan dan Analisis Data	29
4.2	Perhitungan	30
4.3	Bagan Alir Penelitian	32
BAB V GAMBARAN UMUM OBYEK PENELITIAN		33
5.1	Gambaran umum pelabuhan Teluk Bintuni	33
5.2	Kondisi eksisting dermaga pelabuhan Teluk Bintuni	34

5.2.1 Dermaga	34
5.2.2 Arus kunjungan kapal	35
5.2.3 Arus penumpang	36
5.2.4 Kapal penumpang yang beroperasi di pelabuhan Teluk Bintuni	36
BAB VI ANALISIS DAN PEMBAHASAN	40
6.1 Prakiraan kunjungan kapal dan arus penumpang	40
6.1.1 Proyeksi kunjungan kapal	40
6.1.2 Proyeksi arus penumpang	43
6.2. Analisis dermaga	48
6.2.1 Jumlah dermaga yang dibutuhkan pada tahun 2015	50
6.2.2 Jumlah dermaga yang dibutuhkan pada tahun 2030	51
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	33
7.1 Kesimpulan	53
7.2 Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. <i>Berth Occupancy Rate</i>	27
Tabel 5.1. Jumlah Kapal Dari Tahun 2001 Hingga 2010	35
Tabel 5.2. Jumlah Arus Penumpang	37
Tabel 5.3. Karakteristik Kapal yang Keluar Masuk Pelabuhan Teluk Bintuni.....	38
Tabel 6.1. Kunjungan Kapal (2001-2010)	41
Tabel 6.2. Proyeksi Kunjungan Kapal Tahun 2015 dan 2030	43
Tabel 6.3. Jumlah Arus Penumpang (2001-2010)	44
Tabel 3.1. Proyeksi Arus Penumpang Tahun 2015 dan 2030	48
Tabel 3.1. Proyeksi Kebutuhan Panjang Dermaga Bintuni.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Lokasi Teluk Bintuni.....	4
Gambar 1.2. Kondisi Penumpukan Kapal di Pelabuhan Bintuni	5
Gambar 2.1. Bentuk Pelabuhan Buatan	14
Gambar 2.2. Bentuk Pelabuhan Alam.....	15
Gambar 2.3. Bentuk Pelabuhan Semi Alam.....	15
Gambar 3.1. Dimensi Panjang Dermaga.....	28
Gambar 4.1. Gambar alir metode penelitian	28
Gambar 5.1. Dermaga Pelabuhan Teluk Bintuni	34
Gambar 5.2. Grafik Pertumbuhan Jumlah Kapal di pelabuhan Teluk Bintuni	36
Gambar 5.3. Grafik Jumlah Arus Penumpang Pelabuhan Teluk Bintuni	37
Gambar 6.1. Kunjungan Kapal di Teluk Bintuni	41
Gambar 6.2. Arus Penumpang Datang di Bintuni	45
Gambar 6.3. Arus Penumpang Berangkat di Bintuni.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout dermaga pelabuhan Bintuni.....	56
Lampiran 2. Peta sirkulasi kapal	57
Lampiran 3. Kondisi eksisting pelabuhan Bintuni.....	58
Lampiran 4. Penggunaan kapal crane untuk bongkar muat barang di pelabuhan....	59
Lampiran 5. Tambatan kapal di pelabuhan Bintuni	60
Lampiran 6. Penumpukan kapal di pelabuhan Bintuni	61
Lampiran 7. Kapal crane yang bertambat di pelabuhan Bintuni.....	62
Lampiran 8. Naik turun penumpang di pelabuhan Bintuni.....	56
Lampiran 9. Lokasi pelabuhan Bintuni.....	64
Lampiran 10. Data kapal yang beroperasi di pelabuhan Bintuni	65

INTISARI

STUDI PENGEMBANGAN PELABUHAN Di TELUK BINTUNI (PAPUA BARAT), Daniel Yowei, No. Mhs : 05 02 12264, tahun 2011, PPS

Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Bintuni yang menjadi kawasan andalan laut membutuhkan infrastruktur yang memadai, khususnya pada sektor pelabuhan. Pelabuhan Bintuni hanya memiliki satu pelabuhan saja, dengan panjang dermaga eksisting 70 meter .

Dengan letak yang cukup strategis tersebut kota Bintuni mempunyai kedudukan dan peran yang sangat potensial untuk menjadi titik bangkitan pengembangan dan simpul transportasi barang dan penumpang regional provinsi, disamping itu Bintuni adalah daerah pusat pertumbuhan di Kabupaten Teluk Bintuni. Saat ini, lalu lintas barang dan penumpang di distrik Bintuni menggunakan satu dermaga yang memiliki panjang dermaga eksisting 70 meter dengan kondisi real aktivitas kepelabuhan yang sangat tinggi dengan menumpuknya kapal pada dermaga Bintuni.

Kebutuhan panjang dermaga memakai metode metode regresi logaritma non linear dengan persamaan $y = a + b (X)$ dan menghitung nilai BOR/tingkat pemakaian dermaga. Untuk menghitung panjang dermaga dengan menggunakan rumus $Lp = n Loa + (n-1) 15 + 50$.

Hasil studi yang diperoleh pada tugas-akhir ini berupa penambahan panjang dermaga pelabuhan bintuni untuk tahun 2015 dan tahun 2030, dermaga eksisting di pelabuhan bintuni yang pada saat ini memiliki panjang 70 meter, kemudian dikembangkan menjadi 206 meter untuk tahun 2015, dan 320 meter untuk tahun 2030

Kata kunci : BOR, Lp , dermaga, kapal, eksisting, debarkasi, embarkasi