



**ANALISIS OPERASIONAL ANGKUTAN PENYEBERANGAN
LINTAS KETAPANG-GILIMANUK**

SKRIPSI

Oleh

Guntur Adi Prasetyo

NIM 081910301008

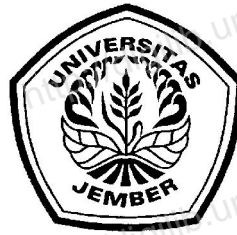
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS JEMBER

2012



**ANALISIS OPERASIONAL ANGKUTAN PENYEBERANGAN
LINTAS KETAPANG-GILIMANUK**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk
menyelesaikan Program Studi Teknik Sipil (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Teknik

Oleh

Guntur Adi Prasetyo

NIM 081910301008

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL

JURUSAN TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

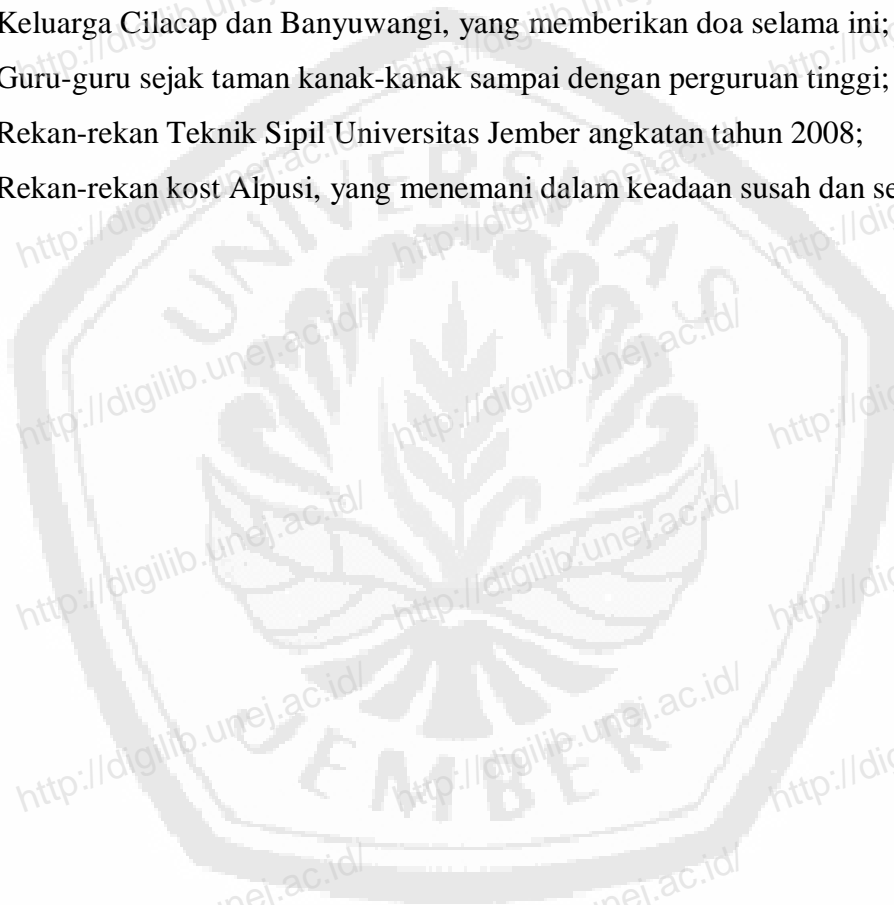
UNIVERSITAS JEMBER

2012

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

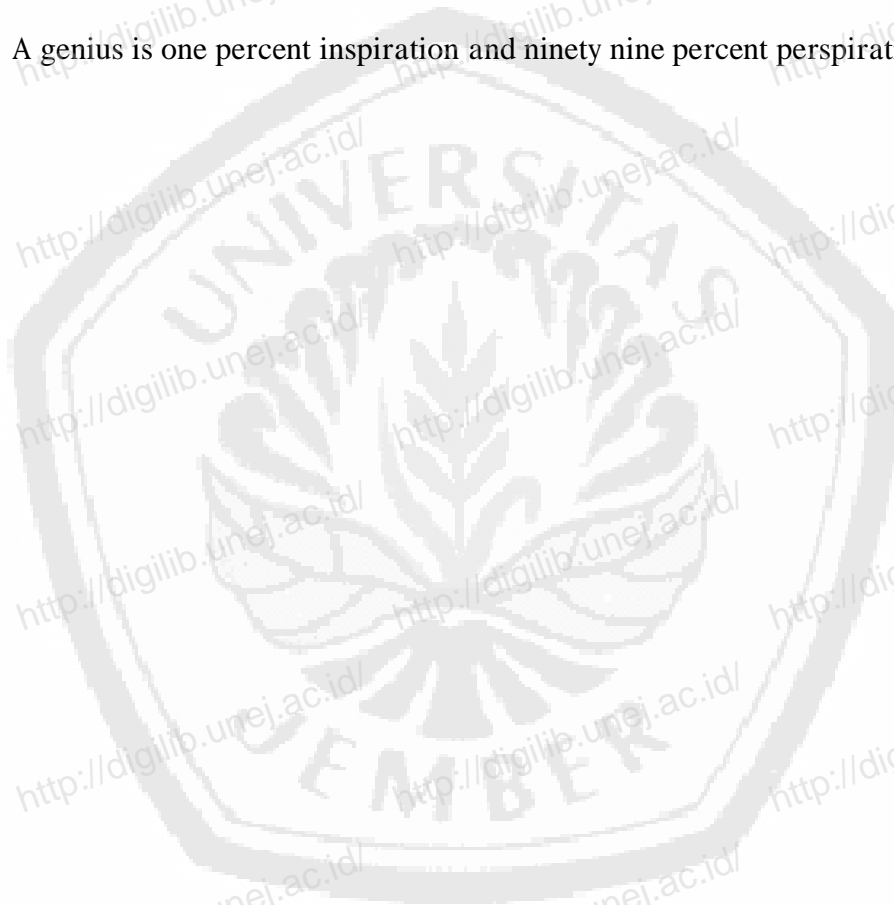
1. Orang tuaku Tri Susmiyati dan Koesdianto, yang telah mendoakan dan memberi pengorbanan yang besar;
2. Kakakku Anung Kustriyani, yang banyak membantu selama ini;
3. Keluarga Cilacap dan Banyuwangi, yang memberikan doa selama ini;
4. Guru-guru sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
5. Rekan-rekan Teknik Sipil Universitas Jember angkatan tahun 2008;
6. Rekan-rekan kost Alpusi, yang menemani dalam keadaan susah dan senang;



MOTTO

Berdiri di atas kaki sendiri.*)

A genius is one percent inspiration and ninety nine percent perspiration.**)



*) Biografi Bung Karno. 2011. Penyambung Lidah Rakyat Indonesia. Yogyakarta: Media Pressindo

***) Thomas Alva Edison. 2010. Thomas Alva Edison. Jakarta: Elex Media Komputindo

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Guntur Adi Prasetyo

NIM : 081910301008

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Analisis Operasional Angkutan Penyeberangan Lintas Ketapang-Gilimanuk” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya orang jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 29 Oktober 2012

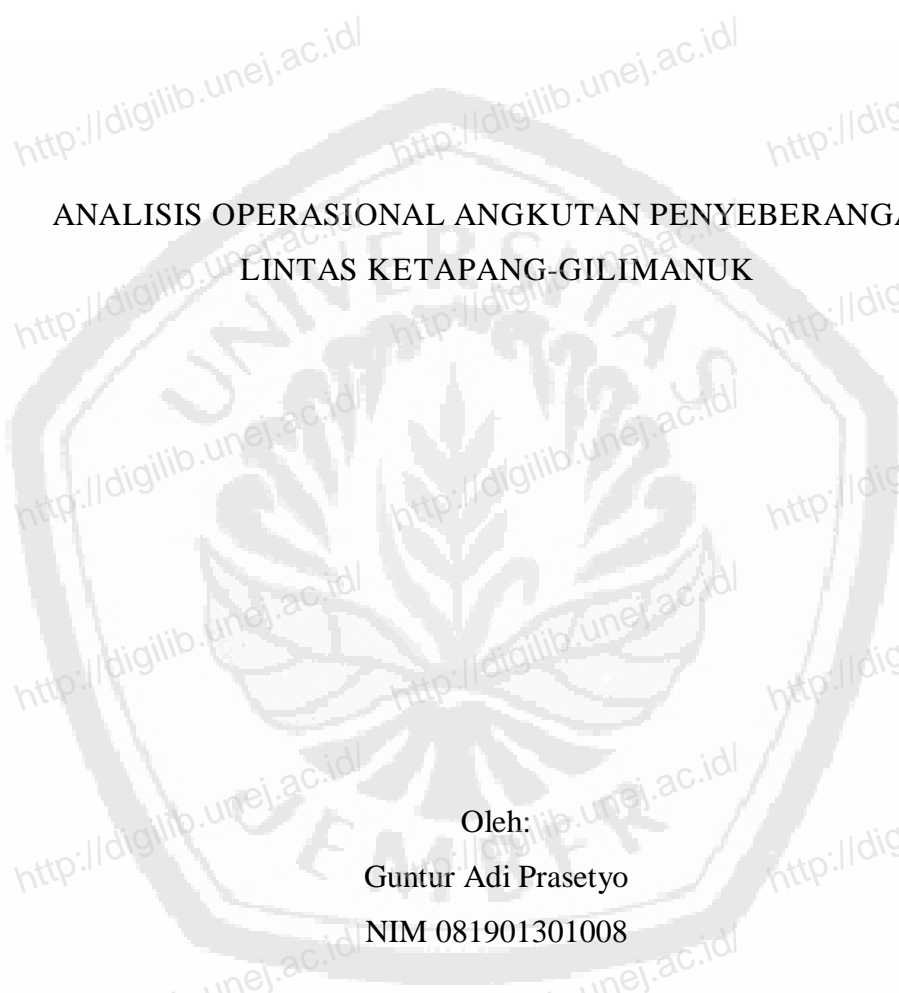
Yang menyatakan,

Guntur Adi Prasetyo

NIM 081910301008

SKRIPSI

**ANALISIS OPERASIONAL ANGKUTAN PENYEBERANGAN
LINTAS KETAPANG-GILIMANUK**



Oleh:
Guntur Adi Prasetyo
NIM 081901301008

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama

: Akhmad Hasanuddin, ST., MT.

Dosen Pembimbing Anggota

: Indra Nurtjahjaningtyas, ST., MT.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Analisis Operasional Angkutan Penyeberangan Lintas Ketapang-Gilimanuk” telah diuji dan disahkan pada:

Hari, tanggal : Senin, 29 Oktober 2012

Tempat : Fakultas Teknik Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua

Sekretaris

Dr. Ir. Entin Hidayah, M.U.M.

Akhmad Hasanuddin, ST., MT.

NIP 19661215 199503 2 001

NIP 19710327 199803 1 003

Anggota I

Anggota II

Indra Nurtjahjaningtyas, ST., MT.

Dr. Anik Ratnaningsih, ST., MT.

NIP 19701024 199803 2 001

NIP 19700530 199803 2 001

Mengesahkan

Dekan,

Ir. Widyono Hadi, MT.

NIP 19610414 198902 1 001

RINGKASAN

Analisis Operasional Angkutan Penyeberangan Lintas Ketapang-Gilimanuk; Guntur Adi Prasetyo, 081910301008; 2012: 46 halaman; Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Kenaikan jumlah pemakai jasa penyeberangan pelabuhan Ketapang setiap tahun membuat lalu lintas kapal menjadi padat. Tidak adanya alternatif moda transportasi selain melalui jalur laut yang dapat mengangkut penumpang dan barang sering menyebabkan terjadinya antrian di pelabuhan Ketapang. Selain itu jumlah dermaga yang terbatas menyebabkan harus dimaksimalkannya penjadwalan yang ada. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui presentase pertumbuhan jumlah penumpang dan kendaraan untuk hari biasa/jam normal, mengetahui operasional pelabuhan Ketapang Banyuwangi serta untuk mengetahui bagaimana penjadwalan trip lintas penyeberangan Ketapang-Gilimanuk.

Pembahasan akan dilakukan dengan dua tahapan. Pertama menganalisis fluktuasi jumlah penumpang dengan menggunakan regresi linier sederhana dengan bantuan software SPSS. Kedua, menganalisis waktu penjadwalan yang berlaku di Pelabuhan Ketapang saat ini.

Dari tahapan-tahapan diatas didapatkan hasil analisis pertumbuhan jumlah penumpang dengan menggunakan analisis regresi linier sederhana menggunakan bantuan software SPSS didapatkan nilai prediksi untuk tahun 2016 sebesar 5781491,488 untuk jumlah penumpang, 748000,9 untuk roda 2, dan 10249498 untuk roda 4. Penjadwalan yang ada saat ini hanya dapat memenuhi permintaan sampai tahun 2014. Dari penjadwalan ulang dengan memaksimalkan kapal dan dermaga, membuat kapasitas pelabuhan penyeberangan Ketapang meningkat sampai tahun 2015. Untuk dapat melayani proyeksi jumlah penumpang dan kendaraan tahun 2016 diperlukan adanya penambahan dermaga untuk menaikkan kapasitas pelabuhan Ketapang.

SUMMARY

Analysis of Operational Crossing Traffic of Ketapang-Gilimanuk; Guntur Adi Prasetyo, 081910301008; 2012: 46 pages; Department of Civil Engineering Faculty of Engineering, University of Jember.

The user number of Ketapang harbor service increases and it makes the ship traffic crowd. No alternative modes of transport other than by sea to transport passengers and goods often cause the queue at the port of ketapang. A limited number of docks causes the existing schedule has to be maximized. The purpose of this study is determining the percentage number of passengers and vehicles growth on weekdays or normal hours, knowing banyuwangi ketapag port operation and to determining how scheduling trip crossing ketapang-gilimanuk.

The discussion will be conducted in two stages. The first is analyzing the fluctuation number of passengers using simple linear regression with spss software. The second is analyzing applicable time scheduling at the port ketapang.

From those stages of analyzing we can take the analysis result. We can predict the number of passengers 2016 is 5781491,488, 748000,9 for 2 wheel and 102494988 for 4 wheel. The existing scheduling that is not maximized makes ketapang port capacity decreases. The actual scheduling is currently only able to meet a demand until 2014. Rescheduling by maximizing the ships and the dock makes the increase of capacity of ketapang port until 2015. The increase of dock number is needed for raising the capacity of port ketapang to be able to serve the crossing of port ketapang by 2016.

PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Operasional Angkutan Penyeberangan Lintas Ketapang-Gilimanuk”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Akhmad Hasanuddin, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing Utama, Indra Nurtjahjaningtyas, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
2. Dr Anik Ratnaningsih, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa dan Indra Nurtjahjaningtyas, ST., MT Dosen Pembimbing Akademik sebelumnya;
3. Ibu Tri Susmiyati dan Bapak Koesdianto sekeluarga yang telah memberikan dorongan dan doanya demi terselesaikannya skripsi ini;
4. Kakakku Anung yang memberi bantuan selama proses pengerjaan skripsi;
5. Pihak ASDP Ketapang yang telah memberikan bantuan demi terselesaikannya skripsi ini;
6. Sepupuku Robby dan teman-temanku Fa’I, Si Wo yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini;
7. Cilcil (Mellisa Indri A) yang telah menemani selama proses pengerjaan skripsi;
8. Rekan-rekan Jurusan Teknik Sipil, rekan SAC, serta rekan kost Alpusi yang membantu dan memberikan semangat;
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Oktober 2012

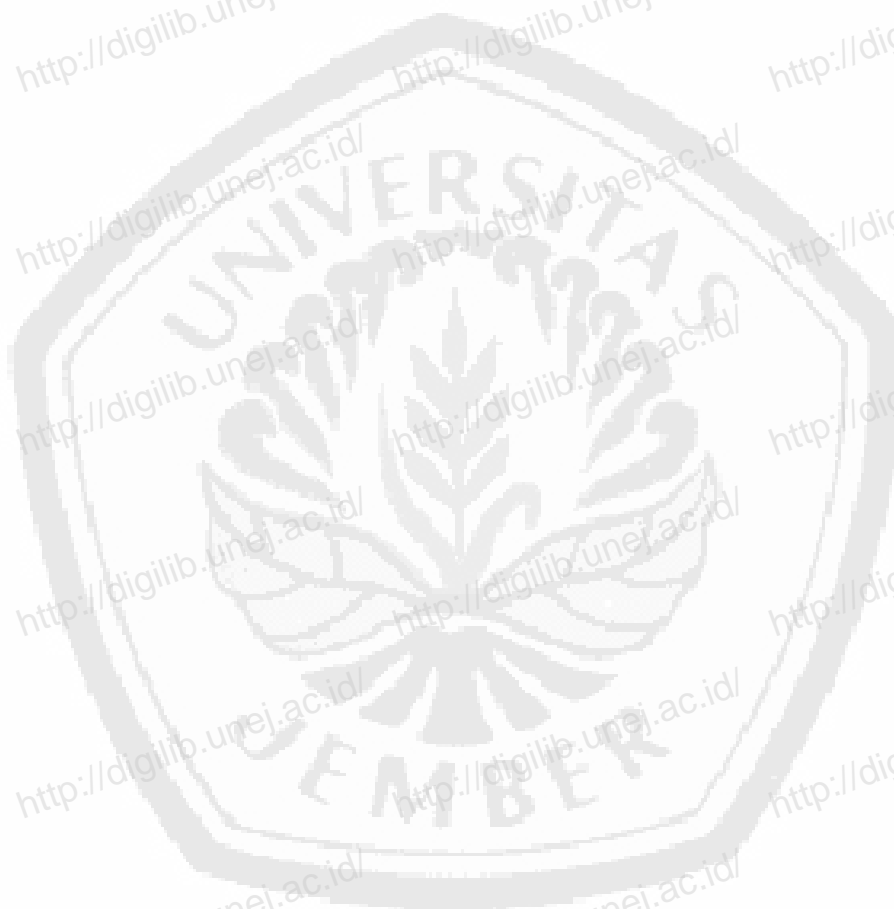
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUTAN	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	ix
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GRAFIK	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengertian Pelabuhan	5
2.2 Hirarki Peran dan Fungsi Pelabuhan	6
2.3 Jenis Pelabuhan	6
2.4 Pembangunan dan Pengoperasian Pelabuhan	7

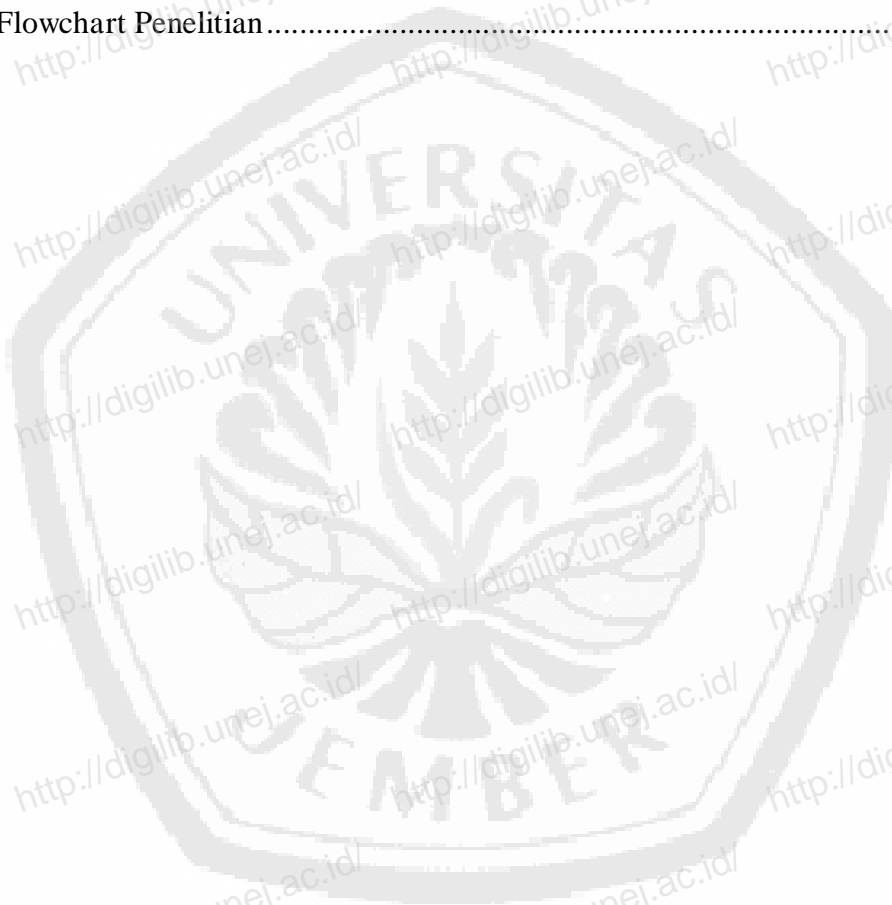
2.5	Lokasi Pelabuhan	8
2.6	Sarana Kapal	9
2.7	Jenis Kapal	9
2.8	Prinsip Perencanaan Kapal	12
2.9	Operasional Pelabuhan	12
2.10	Fluktuasi Jumlah Penumpang dan Kendaraan	16
BAB 3. METODE PENELITIAN		19
3.1	Lokasi Studi	19
3.2	Metodologi Penelitian	20
3.2.1	Studi Pendahuluan	20
3.2.2	Pengumpulan data.....	20
3.2.3	Pengolahan Data.....	21
3.2.4	Analisis dan Pembahasan.....	22
3.2.5	Kesimpulan	22
3.3	Flowchart Penelitian	23
BAB 4. ANALISA DAN PEMBAHASAN		24
4.1.	Analisa Kinerja Fasilitas (Operasional)	24
4.1.1	Analisa total waktu pelayanan	24
4.1.2	Analisa kapasitas dermaga	25
4.1.3	Analisa jumlah trip kapal	26
4.1.4	Analisa jumlah lintas dan jumlah kapal	26
4.1.5	Analisa kebutuhan tempat parkir dan lama parkir	27
4.2.	Analisa Fluktuasi Jumlah Penumpang	27
4.2.1	Analisa fluktuasi jumlah penumpang	28
4.2.2	Analisis Korelasi	29
4.2.3	Analisis Bangkitan Pelabuhan dengan Regresi Sederhana	32
4.3.	Analisa Waktu Penjadwalan	36
4.3.1	Analisa Penjadwalan ASDP Ketapang	37
4.3.2	Optimalisasi Penjadwalan	39
4.3.3	Prediksi Jumlah Penumpang dan Kendaraan Tahun 2016	42

4.3.4 Optimalisasi Dermaga	42
BAB 5. KESIMPULAN dan SARAN	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	47



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Rancangan kapal penyeberangan.....	11
2.2 Jenis kapal penyeberangan.....	11
3.1 Peta Lokasi Studi.....	19
3.2 Flowchart Penelitian.....	23



DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Kapasitas parkir di pelabuhan Ketapang.....	16
4.1 Jumlah kedatangan penumpang pada tahun 2006 sampai tahun 2011	28
4.2 Interpretasi koefisien korelasi.....	31
4.3 Signifikasi Pearson Product Moment.....	31
4.4 Persamaan regresi hasil SPSS	32
4.5 Persamaan regresi hasil perhitungan.....	33
4.6 Prediksi tahun 2016 dari hasil SPSS.....	33
4.7 Prediksi tahun 2016 dari perhitungan	33
4.8 Nilai F dan sig.....	35
4.9 Nilai t.....	35

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
4.1 Grafik jumlah penumpang, roda 2, dan roda 4	28
4.2 Grafik Histogram.....	29
4.3 Grafik Normal Probability Plot.....	30
4.4 Grafik penjadwalan 5 kapal di setiap dermaga.....	38
4.5 Grafik kapasitas tahun 2012 dengan 5 dermaga.....	39
4.6 Grafik penjadwalan 6 kapal di setiap dermaga.....	40
4.7 Grafik kapasitas tahun 2012 dengan 6 dermaga.....	41
4.8 Grafik jumlah pengguna jasa pelabuhan.....	42
4.9 Grafik optimasi dermaga	43
4.10 Grafik optimasi dan penambahan dermaga.....	44

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Hasil Analisis SPSS	48
Hasil Analisis Korelasi	51
Tabel t	51
Tabel F	54
Penjadwalan kapal	55
Pengguna pelabuhan perjam dan kapasitas dermaga.....	61
Perhitungan regresi	64
Hasil survei	67

