

**TUGAS AKHIR
(SKRIPSI)**

**OPTIMALISASI PELAYANAN TRANSPORTASI LAUT
KABUPATEN FLORES TIMUR**

**Disusun Oleh:
WULANDARI TAMU RAMBU PUTRI
08 24 045**



**PRORAM STUDI PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
(TEKNIK PLANOLOGI)
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2015**



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Wulandari Tamu Rambu Putri
Nim : 08.24.045
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota (Teknik Planologi)
Judul Skripsi : Optimalisasi Pelayanan Transpotasi Laut
Kabupaten Flores Timur

Menyatakan dengan sungguh-sungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar – benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah jiplakan / plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, September 2015

Wulandari Tamu Rambu Putri



Wulandari Tamu Rambu Putri



Perkumpulan Pengelola Pendidikan Umum dan Teknologi Nasional Malang

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I :Jalan Bendungan sigura-gura No.2 Malang, Jawa Timur Telp. (0341) 551431,

Fax. (0341) 553015

Kampus II:Jalan Raya karanglo km 2 Telp (0341) 417834 Malang

LEMBAR PENGESAHAN

Optimalisasi Pelayanan Transportasi Laut
Kabupaten Flores Timur

Skripsi Dipertahankan Dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi
Jenjang Strata Satu (S-1)

Pada : Hari Senin

Tanggal : 31 Agustus 2015

Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Disusun Oleh

Wulandari Tamu Rambu Putri

08.24.045

Disahkan Oleh,

Penguji I

DR. Ibnu Sasongko. MT

Penguji II

Agung Wijaksono. ST. MT

Penguji III

Maria C. Endarwati. ST MIUEM

Mengetahui

Ketua Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota (Teknik Planologi)



Ida Soewarni. ST..MT

NIP. Y. 1039 600 293



Perkumpulan Pengelola Pendidikan Umum dan Teknologi Nasional Malang

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I :Jalan Bendungan sigura-gura No.2 Malang, Jawa Timur Telp. (0341) 551431,

Fax. (0341) 553015

Kampus II:Jalan Raya karanglo km 2 Telp.(0341) 417834 Malang

PERSETUJUAN SKRIPSI

Optimalisasi Pelayanan Trasnportasi Laut
Kabupaten Flores Timur

Skrripsi Dipertahanakan Dihadapan Majelis Penguji Sidang Skripsi
Jenang Strata Satu (S-1)

Pada : Hari Senin

Tanggal : 31 Agustus 2015

Diterima Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Disusun Oleh

Wulandari Tamu Rambu Putri

08.24.045

Menyetujui,

Pembimbing I

Ir Agustina Nurul Hidayati. MTP

Pembimbing II

Endratno Budi Santosa, ST. MT.

Mengetahui

Ketua Program Studi

Perencanaan Wilayah dan Kota (Teknik Planologi)



Ida Soewarni, ST. MT.

NIP. Y. 1039 600 293



Perkumpulan Pengelola Pendidikan Umum dan Teknologi Nasional Malang

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I :Jalan Bendungan sigura-gura No.2 Malang, Jawa TimurTelp. (0341) 551431,

Fax. (0341) 553015

Kampus II:Jalan Raya karanglo km 2 Telp.(0341) 417834 Malang

LEMBAR PERBAIKAN

Dalam Sidang Komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota (Teknik Planologi) yang
Diadakan pada :

Nama : Wulandari Tamu Rambu Putri
Nim : 08.24.045
Hari/ Tanggal : Senin 31 Agustus 2015
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota (Teknik Planologi)
Judul Skripsi : Optimalisasi Pelayanan Transpotasi Laut
Kabupaten Flores Timur

terdapat kekurangan yang meliputi :

Rekomendasi : Pelayanan Pelabuhan

Malang, Agustus 2015
Penguji I

DR. Ibnu Sasongko. MT



Perkumpulan Pengelola Pendidikan Umum dan Teknologi Nasional Malang

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I :Jalan Bendungan sigura-gura No.2 Malang, Jawa Timur Telp. (0341) 551431,
Fax. (0341) 553015

Kampus II:Jalan Raya Karanglo km 2 Telp.(0341) 417834 Malang

LEMBAR PERBAIKAN

Dalam Sidang Komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota (Teknik Planologi) yang
Diadakan pada :

Nama : Wulandari Tamu Rambu Putri
Nim : 08.24.045
Hari/ Tanggal : Senin 31 Agustus 2015
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota (Teknik Planologi)
Judul Skripsi : Optimalisasi pelayanan transportasi laut
Kabupaten Flores Timur
terdapat kekurangan yang meliputi :

- Waktu Pelayanan

✓ Pengaturan jadwal trip perjalanan

✓ Biaya operasional US keberuntungan

→ Bisa ditambahkan pada Rekomendasi

Malang, Agustus 2015

Penguji II

Agung Witjaksono, ST. MT



Perkumpulan Pengelola Pendidikan Umum dan Teknologi Nasional Malang

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I :Jalan Bendungan sigura-gura No.2 Malang, Jawa TimurTelp. (0341) 551431,

Fax. (0341) 553015

Kampus II:Jalan Raya karanglo km 2 Telp.(0341) 417834 Malang

LEMBAR PERBAIKAN

Dalam Sidang Komprehensif Tugas Akhir Tingkat Sarjana
Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota (Teknik Planologi) yang
Diadakan pada :

Nama : Wulandari Tamu Rambu Putri
Nim : 08.24.045
Hari/ Tanggal : Senin, 31 Agustus 2015
Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota (Teknik Planologi)
Judul Skripsi : Optimalisasi Pelayanan Transportasi Laut
Kabupaten Flores Timur
terdapat kekurangan yang meliputi :

Peta Hal- 6g?

Malang, Agustus 2015

Penguji III

Maria C. Endarwati. ST MIUEM

ABSTRACT

East Flores Region was an archipelago. The role of sea transportation as a medium links between region is important. This study aims to to see how large in capacity services offered to meet a demand passengers and goods. Uses the distribution frequency method and calculation capacity services are showing that the capacity of services offered not optimum. Hence, required a scenario to optimized that include increasing the ship capacity passengers and goods and reduction current visits. Of a scenario done showed that capacity building service reached 60 % up to 200 % for services pemumpang and services goods reached 58 % to 490 %.This showed that improving the capacity service in kabupaten flores timur have optimal.

Keynote: optimized, capacity services

ABSTRAKSI

Kabupaten Flores Timur berupa wilayah kepulauan. Peran transportasi laut sebagai media penghubung antar wilayah sangat penting. Penelitian ini bertujuan untuk melihat berapa besar kapasitas pelayanan yang ditawarkan untuk memenuhi permintaan penumpang dan barang. Menggunakan metode distribusi frekuensi dan perhitungan kapasitas pelayanan menunjukan bahwa kapasitas pelayanan yang ditawarkan belum optimal. Oleh karena itu, diperlukan sebuah skenario untuk mengoptimalkannya yang meliputi peningkatan kapasitas angkut baik penumpang maupun barang dan pengurangan arus kunjungan. Dari skenario yang dilakukan menunjukan bahwa peningkatan kapasitas pelayanan mencapai 60% hingga 200% untuk pelayanan penumpang dan pelayanan barang mencapai 58% hingga 490%. Hal ini menunjukan bahwa upaya peningkatan kapasitas pelayanan di Kabupaten Flores Timur sudah optimal.

Kata kunci: Optimalisasi, Kapasitas pelayanan

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya ucapkan kepada Tuhan Yesus Kristus karena dengan limpahan rahmat dan berkat-Nya berupa kekuatan lahir dan batin kepada saya, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan sebagaimana mestinya. Adapun judul dari Tugas akhir ini adalah "Optimalisasi Pelayanan Transportasi Laut Kabupaten Flores Timur".

Setelah mengalami proses yang cukup lama, penulis merasa bahwa skripsi ini adalah sesuatu yang sangat penting untuk mengukur kemampuan dalam menyerap ilmu yang telah didapat dalam perkuliahan maupun yang di dapat dari pengalaman lain yang didapat dari interaksi dengan mahasiswa lainnya dan masyarakat. Penulisan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu prasyarat yang wajib dikerjakan sebelum memperoleh gelar sarjana teknik Planologi pada program strata satu (S-1).

Penulis sangat berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penyusunan tugas akhir ini, yaitu :

1. Kedua orang tua yang selalu memberi dukungan melalui doa, perhatian dan kasih sayangnya.
2. Dosen pembimbing I Ibu Ir Agustina Nurul Hidayati dan dosen pembimbing II yaitu Bapak Endratno Budi Santoso yang telah sabar dan tekun membimbing saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Dosen-Dosen yang selalu memberi masukan dan arahan dalam penelitian ini.
4. Teman-teman Angkatan 2008.Terima kasih untuk dukungan dan bantuanya selama ini.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung

Malang, September 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan.....	i
Pernyataan Keaslian Skripsi.....	ii
Persetujuan Skripsi.....	iii
Lembar Perbaikan.....	iv
<i>Abstract</i>	vii
Abstraksi.....	viii
Kata Pengantar.....	ix
Daftar isi.....	x
Daftar Tabel.....	xiii
Daftar Grafik.....	xv
Daftar Gambar.....	xvi
Daftar Peta.....	xvii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Dan Sasaran.....	4
1.3.1 Tujuan.....	4
1.3.2 Sasaran.....	4
1.4 Ruang Lingkup.....	4
1.4.1 Ruang Lingkup Substansional.....	5
1.4.2 Ruang Lingkup Spasial.....	5
1.5 Kerangka Pikir.....	10
1.6 Keluaran Yang Diharapkan.....	13
1.6.1 Kegunaan Penelitian.....	13
1.6.2 Kegunaan Praktis.....	11
1.6.3 Kegunaan Akademis.....	14
1.7 Sistematika Pembahasan.....	14

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Transportasi.....	15
2.1.1 Pengertian Transportasi.....	16
2.1.2 Peran Transportasi.....	17
2.1.3 Jenis – Jenis Transportasi.....	18

2.2	Transportasi / Angkutan Laut	18
2.3	Angkutan Sungai, Danau Dan Penyebrangan (ASDP).....	19
2.3.1	Konsep Pengembangan Angkutan Penyebrangan (Feri).....	19
2.3.2	Sistem Angkutan Penyebrangan.....	20
2.3.3	Persyaratan Pengoperasian Angkutan Penyebrangan.....	21
2.3.4	Klasifikasi Rute Penyebrangan.....	22
2.4	Sarana dan Prasana Pelayanan Transportasi Laut	23
2.4.1	Kapal	23
2.4.2	Pelabuhan.....	24
2.4.2.1	Pengertian Pelabuhan	24
2.4.2.2	Macam-Macam Pelabuhan.....	25
2.4.2.3	Hierarki Peran dan fungsi Pelabuhan.....	28
2.4.2.4	Kriteria Pelabuhan.....	29
2.4.2.5	Fasilitas Pelabuhan.....	30
2.5	Pengertian Optimalisasi	31
2.6	Rumusan Variabel.....	31

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Metode Pengumpulan Data.....	36
3.1.1	Tahap Persiapan	37
3.1.2	Tahapan Survey	38
3.1.2.1	Survey Primer.....	38
3.1.2.2	Survey Sekunder	40
3.1.2.3	Metode Pengolahan dan Penyajian Data.....	40
3.1.3	Metode Analisis	41
3.1.3.1	Metode Distribusi Frekuensi	41
3.1.3.2	Pengertian Analisis Distribusi Frekuensi.....	41
3.1.3.3	Teknik pembuatan Tabel Distribusi Frekuensi (TDF)	42
3.1.3.4	Metode Perhitungan Kapasitas Pelayanan	43
3.1.3.5	Metode Clark and Wright Saving Heuristic	44

BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

4.1	Gambaran Umum Kondisi Transportasi Laut.....	51
4.2	Jumlah Permintaan Transportasi Laut	52
4.3	Kegagalan Pelayanan Transportasi Laut Kabupaten Flores Timur	58

4.4 Sarana dan Prasana Transportasi Laut.....	64
4.4.1 Sarana Transportasi Laut.....	64
4.4.2 Prasarana Transportasi Laut	67
4.5 Aktivitas Transportasi Laut Kabupaten Flores Timur	86
4.6 Kapasitas Pelayanan Transportasi Laut Kabupaten Flores Timur	91

BAB V ANALISA OPTIMALISASI PELAYANAN

TRANSPORTASI LAUT

5.1 Analisis Jumlah Permintaan Dalam Transportasi Laut Di Flores Timur.....	92
5.2 Analisis Kapasitas Pelayanan Transporasi Laut Di Kabupaten Flores Timur.....	99
5.3 Analisis Optimalisasi Pelayanan Transportasi Yang Sesuai Dengan Jumlah Permintaan Dan Kapasitas Pelayanan	107

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan.....	113
6.2 Rekomendasi	114

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Jumlah dan Luas Kecamatan Berdasarkan Pulau di Kabupaten Flores Timur	6
Table 2	Model kapal Penyebrangan.....	24
Tabel 3	Rumusan Variabel Penelitian.....	33
Tabel 4	Bentuk Umum Tabel Distribusi Frekuensi	43
Tabel 5	Bentuk Umum Matriks Jarak	44
Tabel 6	Contoh Bentuk Umum Matriks Jarak (Mill).....	44
	(Pelabuhan Larantuka Sebagai Depot).....	44
Tabel 7	Contoh Bentuk Umum Matriks Penghematan.	45
Tabel 8	Contoh Jumlah Rata-Rata Penumpang Tiap Hari dari Pelabuhan Larantuka.....	46
Tabel 9	Iterasi 1. Pengelompokan Node Berdasarkan Penghematan	47
Tabel 10	Iterasi 2. Pengelompokan Node Berdasarkan Penghematan	47
Tabel 11	Iterasi 3. Pengelompokan Node Berdasarkan Penghematan	47
Tabel 12	Iterasi 4. Pengelompokan Node Berdasarkan Penghematan	48
Tabel 13	Jumlah dan Luas Kecamatan Berdasarkan Pulau di Kabupaten Flores Timur	50
Tabel 14	Potensi dan Masalah dalam Transportasi Laut Kabupaten Flores Timur.....	51
Tabel 15	Jumlah Penumpang dan Barang Pada Pelayaran Lokal Tahun 2013.....	52
Tabel 16	Jumlah Penumpang dan Barang.....	56
Tabel 16	Jumlah Kapal Yang Beroperasi di Kabupaten Flores Timur	65
Tabel 17	Nama Pelabuhan di Kabupaten Flores Timur	67
Tabel 18	Sistem Pelayanan Transportasi Laut, Tahun 2013.....	87
Tabel 19	Kapasitas Pelayanan Laut Kabupaten Flores Timur	91
Tabel 20	Bulan Puncak Permintaan Barang Dan Barang	94
Tabel 21	Analisis Jumlah Permintaan Pada Bulan Puncan.....	95
Tabel 22	Kapasitas Tampung Kapal	99
Tabel 21	Perhitungan Muatan Maksimum dan Kapasitas Maksimum	100
Tabel 22	Analisis Perhitungan Muatan dan Kapasitas Maksimum	101
Tabel 23	Perhitungan Kapasitas Pelayanan	103
Tabel 24	Analisis Kapasitas Pelayanan.....	105
Tabel 25	Analisis Skenario Optimalisasi	107

Tabel 26 Hasil Analisis Skenario Optimalisasi.....109
Tabel 27 Analisis Skenario Optimalisasi109
Tabel 28 Perbandingan Hasil Optimalisasi110
Tabel 29 Prosentase Peningkatan Kapasitas Pelayanan.....111
Tabel 30 Kesimpulan Analisa112

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1	Jumlah Permintaan Penumpang Pada Pelayaran Lokal Tahun 2013.....	57
Grafik 2	Jumlah Permintaan Barang Pada Pelayaran Lokal Tahun 2013.....	58
Grafik 3	Arus Kunjungan Kapal Tahun 2013	86
Grafik 4	Pergerakan Penumpang Pada Pelayaran Lokal Tahun 2013.....	92
Grafik 5	Pergerakan Barang Pada Pelayaran Lokal Tahun 2013	93
Grafik 6	Analisa Kapasitas Pelayanan	105
Grafik 7	Hasil Optimalisasi Kapasitas Pelayanan Penumpang	110
Grafik 8	Hasil Optimalisasi Kapasitas Pelayanan Barang	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Kondisi Geografis Kabupaten Flores Timur.....	3
Gambar 2	Kerangka Pikir I.....	10
Gambar 3	Kerangka Pikir II.....	11
Gambar 4	Alur Penelitian	36
Gambar 5	Kerangka Kerja	49
Gambar 6	Sketsa Distribusi Jumlah Penumpang Pada Pelayaran Nasional (KM Umsini).....	59
Gambar 7	Kegiatan Pelayaran Nasional di Pelabuhan Larantuka....	60
Gambar 8	Kegiatan Pelayaran Nusantara di Pelabuhan Larantuka..	60
Gambar 9	Kegiatan Pelayaran Dalam Negeri.....	61
Gambar 10	Kegiatan Pelayaran Rakyat Lokal di Pelabuhan Larantuka.....	62
Gambar 11	Kegiatan Pelayaran Khusus di Pelabuhan Larantuka	62
Gambar 12	Kondisi Pelabuhan Ferry.....	64
Gambar 13	Kondisi Pelabuhan Larantuka	73
Gambar 14	Sketsa Pelabuhan Larantuka	74
Gambar 15	Kondisi JTP Pante Palo.....	75
Gambar 16	Kondisi Pelabuhan Tobilota.....	77
Gambar 17	Kondisi Pelabuhan Terong.....	79
Gambar 18	Kondisi Pelabuhan Waiwerang.....	80
Gambar 19	Kondisi Pelabuhan Tanah Merah.....	81
Gambar 20	Kondisi Pelabuhan Wailebe.....	81
Gambar 21	Kondisi Pelabuhan Menanga	82
Gambar 22	Kondisi Pelabuhan Lamakera	83
Gambar 23	Kondisi Pelabuhan Podor.....	84
Gambar 24	Kondisi Pelabuhan Pamakayo.....	84
Gambar 25	Kondisi Pelabuhan Ongalereng.....	85
Gambar 26	Kondisi Pelabuhan Ritaebang	85

DAFTAR PETA

Peta 1 Administrasi Kabupaten Flores Timur	8
Peta 2 Sebaran Pelabuhan dan JTP di Kabupaten Flores Timur	9
Peta 3 Peta Sebaran Dermaga dan Pelabuhan di Kabupaten Flores Timur	60
Peta 4 Rute Pergerakan Penumpang Maksimum	97
Peta 5 Rute Pergerakan Barang Maksimum	98

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jaringan transportasi laut sebagai salah satu bagian dari jaringan moda transportasi air mempunyai perbedaan karakteristik dibandingkan moda transportasi lain yaitu mampu mengangkut penumpang dan barang dalam jumlah besar dan jarak jauh antar pulau dan antar negara. Dalam pengembangannya, transportasi laut masih mengalami kendala yang signifikan terhadap pergerakan arus barang dan penumpang. Adapaun masalah yang dihadapi meliputi belum tersedianya sarana dan prasarana transportasi yang memadai serta permasalahan sumber daya manusianya. Jika berbagai permasalahan tersebut bisa diatasi, maka akan memberikan dampak positif terhadap laju pertumbuhan ekonomi yang mendukung pembangunan wilayah.

Negara Indonesia adalah negara kepulauan yang membentang di sekitar garis katulistiwa (*equator*). terdiri dari ribuan pulau (besar dan kecil), yang berpenghuni ataupun tidak berpenghuni dan dikelilingi oleh lautan, dengan berbagai ragam penduduk serta berbagai kegiatan ekonomi dan sosialnya. Untuk menunjang kelancaran dan keberhasilan berbagai kegiatan perekonomian maka harus ditunjang oleh tersedianya sarana dan prasarana transportasi laut yang memadai. Dengan demikian transportasi laut merupakan suatu hal yang sangat mutlak bagi Indonesia mengingat hubungan antar pulau-pulau dan luas wilayah yang dimiliki.

Kabupaten Flores Timur, NTT merupakan wilayah kepulauan dimana terdiri dari 3 (tiga) pulau besar dan 17 pulau kecil. Pulau besar terdiri dari Pulau Flores, Pulau Adonara dan Pulau Solor sedangkan pulau-pulau kecil lainnya yaitu Pulau Waibalun, Pulau Mas, Pulau Konga, Pulau Sarang Burung, Pulau Kambing, Pulau Nuha Kowa, Pulau Belopo Belen, Pulau Belopo Kre, Pulau Bola Belen, Pulau Bola Kre, Pulau Nuha Watu Peni 1, Pulau Nuha Watu Peni 2, Pulau Nuha Bele, Pulau Pasir Putih, Pulau Nuha Kelelawar, Pulau Nuha Garbus dan Pulau Nuha Peni.

Pulau-pulau yang berada dalam wilayah Kabupaten Flores Timur memiliki kegiatan yang berbeda sehingga terjadi hubungan yang tak terpisahkan. Misalnya Ibu Kota Kabupaten Flores Timur, Larantuka yang berada di Pulau Flores dengan kegiatan perkotaan didalamnya seperti pusat pemerintahan, pendidikan, kesehatan dan perdagangan dan jasa. Sementara

Pulau Adonara dan Pulau Solor memiliki kegiatan yang secara umum berupa pertanian atau perkebunan. Oleh karena itu, maka laut sebagai media penghubung antar pulau berperan penting sebagai media transportasi.

Dilihat dari kondisi geografisnya, letak antar pulau besar yaitu Pulau Flores, Pulau Adonara dan Pulau Solor terbilang dekat. Selain jarak antar pulau yang dekat, juga ditunjang dengan jumlah sarana dan prasarana transportasi laut yang banyak tersebar di ke-3 pulau utama. Meskipun jarak antar pulau dekat, tetapi tidak berpengaruh terhadap intensitas pelayaran. Hal ini dipengaruhi oleh sifat ketergantungan antar pulau.

Intensitas pelayaran berhubungan dengan arus kunjungan dan rute pelayaran. Berdasarkan hasil observasi per rute pelayaran, menunjukkan bahwa arus kunjungan tidak berdasarkan pada jumlah permintaan penumpang dan barang tetapi berdasarkan kebijakan pemilik kapal. Hal ini dirasa kurang maksimal dikarenakan karena berpengaruh terhadap jadwal dan rute pelayaran. Meskipun pada awalnya telah tersedia jadwal dan rute yang telah disepakati dan mampu memenuhi jumlah permintaan penumpang dan barang pada rute yang di kondisi ini tetap kurang optimal.

Selain itu, dari hasil observasi juga menunjukkan adanya *beberapa* pelabuhan atau JTP yang tidak memiliki rute. Padahal. Untuk wilayah dengan kondisi geografis seperti Kabupaten Larantuka seharusnya memiliki system jaringan transportasi yang menghubungkan seluruh wilayahnya karena pergerakan masyarakat sebagai penumpang perlu diakomodasi dengan baik.



Gambar 1 Kondisi Geografis Kabupaten Flores Timur

Sumber: SAS Planet, 2015

Berdasarkan kondisi yang telah diuraikan diatas, sudah selayaknya dilakukan peningkatan pelayanan .Oleh karena itu perlu dilakukan upaya *Optimalisasi Pelayanan Transportasi Laut Di Kabupatan Flores Timur* yang didasarkan pada kapasitas pelayanan dan penentuan rute berdasarkan karakter penumpang dan barang.

1.2 Perumusan Masalah

Kabupaten Flores Timur, sebagai wilayah kepulauan mengandalkan transportasi laut sebagai sarana penghubung utama antar pulau dalam menunjang pergerakan orang dan barang. Untuk mewujudkan pelayanan transportasi laut yang mampu melayani pergerakan orang dan barang antar pulau, maka diperlukan pengoptimalan pelayanan transportasi laut sesuai kebutuhan permintaan yang ada seperti skenario peningkatan pelayanan kapal pada setiap rute pelayaran dan perencanaan rute baru berdasarkan jumlah permintaan penumpang dan barang.

Berdasarkan kondisi yang sudah dijabarkan sebelumnya, maka pertanyaan penelitian dalam studi ini adalah :

1. Bagaimana karakter permintaan dan kapasitas pelayanan dalam transportasi laut di Kabupaten Flores Timur?
2. Bagaimana bentuk skenario optimalisasi pelayanan transportasi laut di Kabupaten Flores Timur?

Dari pertanyaan penelitian diatas, maka dapat di rumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu *“Bagaimana mengoptimalkan pelayanan transportasi laut di Kabupaten Flores Timur”*

1.3 Tujuan Dan Sasaran

Tujuan dan sasaran dalam penelitian ini merupakan hal yang paling penting untuk dibahas. Tujuan merupakan hal yang akan dicapai dalam penelitian ini. Penentuan tujuan dalam penelitian ini adalah untuk memecahkan permasalahan transportasi yang ada di Kabupaten Flores Timur – Propinsi Nusa Tenggara Timur. Untuk mewujudkan tujuan penelitian ini, maka disusunlah beberapa sasaran penelitian yang akan digunakan.

1.3.1 Tujuan

Tujuan penelitian dalam studi ini adalah mengoptimalkan pelayanan transportasi laut di Kabupaten Flores Timur.

1.3.2 Sasaran

Sasaran dalam penelitian merupakan cara yang ditempuh untuk mewujudkan tujuan penelitian. Adapun sasaran yang dicapai dalam penelitian ini meliputi :

1. Mengidentifikasi jumlah permintaan dalam transportasi laut di Flores Timur
2. Mengidentifikasi kapasitas pelayanan transportasi laut di Kabupaten Flores Timur.
3. Mengoptimalkan pelayanan transportasi yang sesuai dengan jumlah permintaan dan kapasitas pelayanan.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian dibagi menjadi dua yaitu ruang lingkup substansial yang memuat batasan materi penelitian sedangkan ruang lingkup spasial memuat batasan lokasi penelitian.

1.4.1 Ruang Lingkup Substansional

Ruang lingkup substansional dalam studi ini meliputi :

1. Karakteristik permintaan transportasi laut yang ada di Kabupaten Flores Timur yang meliputi :
 - a. Penumpang, yang meliputi jumlah penumpang baik embargasi dan debagasi.
 - b. Jumlah barang, yang meliputi jumlah barang baik yang dibongkar maupun yang dimuat
2. Karakteristik Pelayanan transportasi yang ada di Kabupaten Flores Timur yang meliputi :
 - a. Kapasitas pelayanan kapal sebagai sarana transportasi laut yang kapasitas angkut kapal, rute pelayaran serta jarak dan waktu yang ditempuh kapal.
 - b. Ketersediaan fasilitas pelabuhan sebagai prasarana transportasi untuk mendukung kegiatan pelayaran.
3. Bentuk pengoptimalan pelayanan transportasi laut yang dapat dilakukan untuk menciptakan pelayanan transportasi yang optimal sesuai karakteristik permintaan dan kapasitas pelayanan transportasi yang ada di Kabupaten Flores Timur seperti peningkatan pelayanan transportasi melalui penambahan ataupun pengurangan jumlah arus kunjungan kapal dan penyesuaian tipe kapasitas angkut kapal dengan jumlah permintaan, penentuan rute untuk wilayah pelabuhan dan JTP yang belum terhubung.

1.4.2 Ruang Lingkup Spasial

Wilayah yang menjadi lokasi penelitian adalah Kabupaten Flores Timur, Propinsi Nusa Tenggara Timur. Kabupaten Flores Timur terletak di ujung Timur Pulau Flores Propinsi Nusa Tenggara Timur. Batas Kabupaten Flores Timur sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Laut Flores
- Sebelah Selatan : Laut Sawu
- Sebelah Timur : Kabupaten Lembata
- Sebelah Barat : Kabupaten Sikka

Secara geografis Kabupaten Flores Timur terletak pada $8^{\circ} 04' \text{ LS} - 8^{\circ} 40' \text{ LS}$ dan $122^{\circ} 38' \text{ BT} - 123^{\circ} 57' \text{ BT}$ dengan luas 181,285.00 Ha yang terbagi menjadi 18 Kecamatan yang terletak pada 3 pulau yaitu daratan flores yang

terletak di Pulau Flores, Pulau Adonara dan Pulau Solor. Untuk mengetahui Nama Kecamatan dan Luasannya di Kabupaten Flores Timur dapat dilihat pada Tabel 1. Batas Administrasi Kabupaten Flores Timur dapat di lihat Peta 1 Peta administrasi Kabupaten Flores Timur

Tabel 1
Jumlah dan Luas Kecamatan Berdasarkan Pulau di Kabupaten Flores Timur

No	Nama Pulau	Kecamatan	Luas (KM2)
1		Wulang	225.96
2		Gitang	211.70
3		Titehena	234.55
4	Flores	Tanjung Bunga	74.24
5		Ile Mandiri	75.91
6		Larantuka	57.37
7		Demong	48.53
8		Pagong	108.61
9		Ile Bura	55.97
10		Lewolema	75.81
11	Adonara	Adonara Barat	108.94
12		Adonara Timur	51.39
13		Ile Boleng	77.97
14		Witihama	45.12
15		Klubagolit	57.99
16		Adonara Tengah	46.45
17		Adonara Barat	128.28
18	Solor	Solor Timur	66.56
19		Solor Selatan	31.50
Total			1,812.85

Sumber: KDA Kabupaten Flores Timur tahun 2012

Sementara itu, Pelabuhan yang menjadi lokasi utama dalam penelitian ini meliputi pelabuhan yang terdapat pada 3 (tiga) pulau di Kabupaten Flores Timur. Berikut daftar nama pelabuhan dan JTP yang terdapat pada Kabupaten Flores Timur:

1. Pelabuhan Larantuka
2. Pelabuhan Tobilota
3. Pelabuhan Menanga
4. Pelabuhan Tobilota
5. Pelabuhan Weiwerang
6. Pelabuhan Lamakera
7. Pelabuhan Terong
8. JTP Wailebe
9. JTP Podor
10. JTP Ongalareng
11. JTP Pamakayo
12. JTP Balaweling
13. JTP Nusadani
14. JTP Ritaebang
15. JTP Waidoko
16. JTP Pante Palo
17. JTP Tanah Merah

Untuk mengetahui lokasi dari masing-masing pelabuhan yang ada di Kabupaten Flores Timur, lihat pada *Peta 2: Peta Sebaran Dermaga dan Pelabuhan di Kabupaten Flores Timur*



OPTIMALISASI PELAYANAN TRANSPORTASI LAUT
DI KABUPATEN FLORES TIMUR

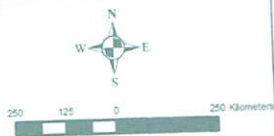
PETA 1
WILAYAH ADMINISTRASI
KABUPATEN FLORES TIMUR

Legenda:

- Jalan Nasional
- Jalan Propinsi
- Jalan Kabupaten
- Sungai
- 0 - 500 m
- 500 - 1000 m
- 1000 - 3000 m
- 3000 - 5000 m
- > 5000 m
- Kec. Adonara
- Kec. Adonara Barat
- Kec. Adonara Tengah
- Kec. Adonara Timur
- Kec. Demon Pagong
- Kec. Ile Boleng
- Kec. Ile Bura
- Kec. Ile Mandiri
- Kec. Kelubagolit
- Kec. Larantuka
- Kec. Lewo Lema
- Kec. Solor Barat
- Kec. Solor Selatan
- Kec. Solor Timur
- Kec. Tanjung Bunga
- Kec. Titehena
- Kec. Withama
- Kec. Wotan Ulumando
- Kec. Wulanggitang



Skala:





OPTIMALISASI PELAYANAN TRANSPORTASI LAUT
DI KABUPATEN FLORES TIMUR

PETA 1
WILAYAH ADMINISTRASI
KABUPATEN FLORES TIMUR

Legenda:

- Jalan Nasional
- Jalan Propinsi
- Jalan Kabupaten
- Sungai
- 0 - 500 m
- 500 - 1000 m
- 1000 - 3000 m
- 3000 - 5000 m
- > 5000 m
- Kec. Adonara
- Kec. Adonara Barat
- Kec. Adonara Tengah
- Kec. Adonara Timur
- Kec. Demon Pagong
- Kec. Ile Bolong
- Kec. Ile Bura
- Kec. Ile Mandiri
- Kec. Kelubagolit
- Kec. Larantuka
- Kec. Lewo Lema
- Kec. Solor Barat
- Kec. Solor Selatan
- Kec. Solor Timur
- Kec. Tanjung Bunga
- Kec. Titehena
- Kec. Withama
- Kec. Wotan Ulumando
- Kec. Wulanggitang



Skala:





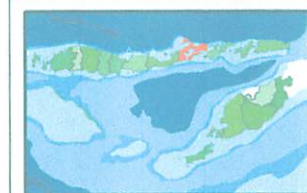
OPTIMALISASI PELAYANAN TRANSPORTASI LAUT
DI KABUPATEN FLORES TIMUR

**PETA 2
PERSEBARAN PELABUAN
DAN JTP**

Legenda:

- Jalan Nasional
- Jalan Propinsi
- Jalan Kabupaten
- Sungai
- 0 - 500 m
- 500 - 1000 m
- 1000 - 3000 m
- 3000 - 5000 m
- > 5000 m
- ⊕ Pelabuhan Ferry
- Pelabuhan
- JTP

1. Pelabuhan Larantuka
2. Pelabuhan Tobilota
3. JTP Pante Palo
4. JTP Tanah Merah
6. JTP Waiwadan
7. JTP Wailebe
8. Pelabuhan Terong
9. Pelabuhan Waiwerang
10. Pelabuhan Lamakera
11. Pelabuhan Memanga
13. JTP Podor
14. JTP Ongalereng
15. JTP Omakayo
16. JTP Balaweling
17. JTP Nusadani
18. JTP Ritaebang
19. JTP Waidoko

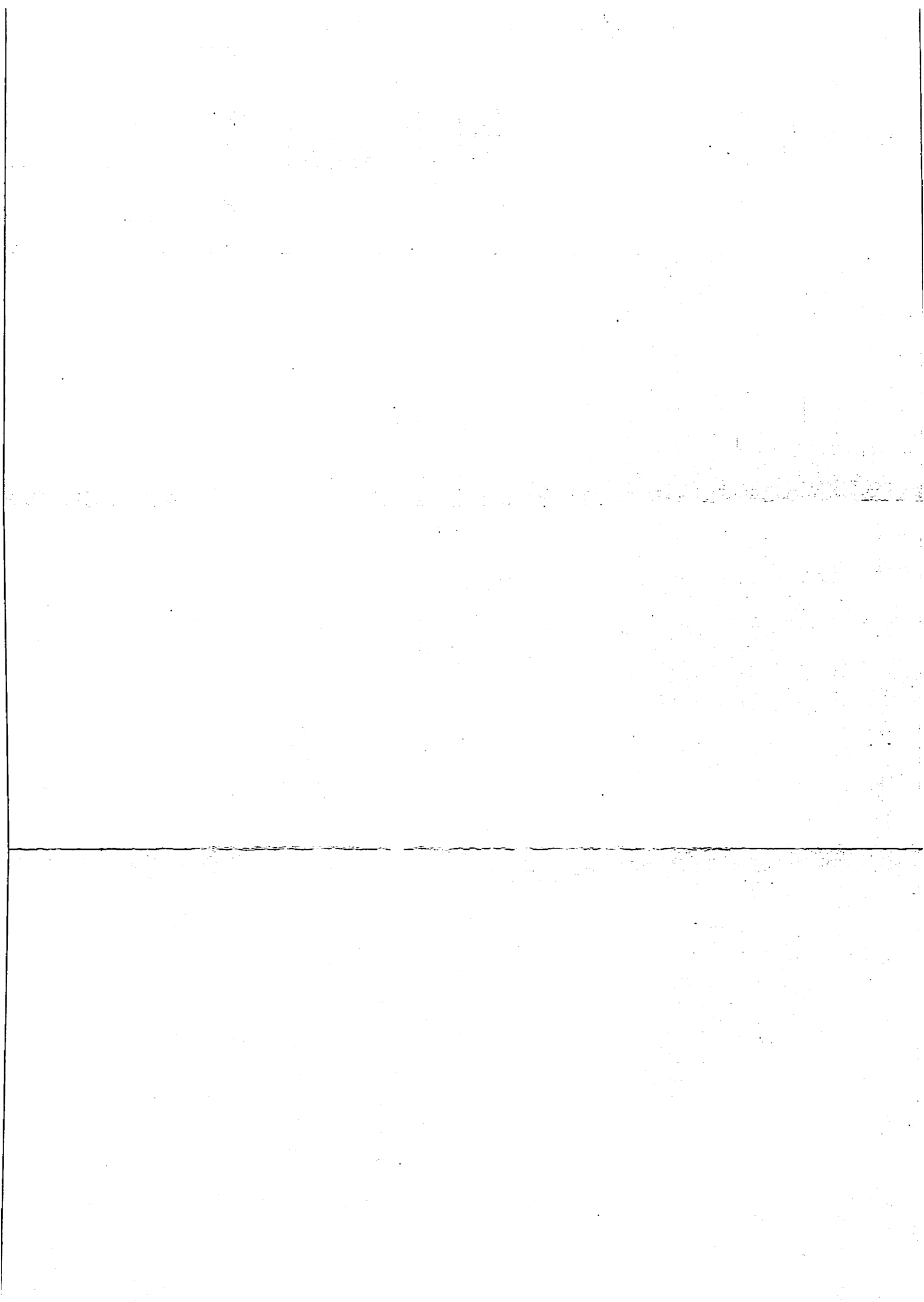


Skala:



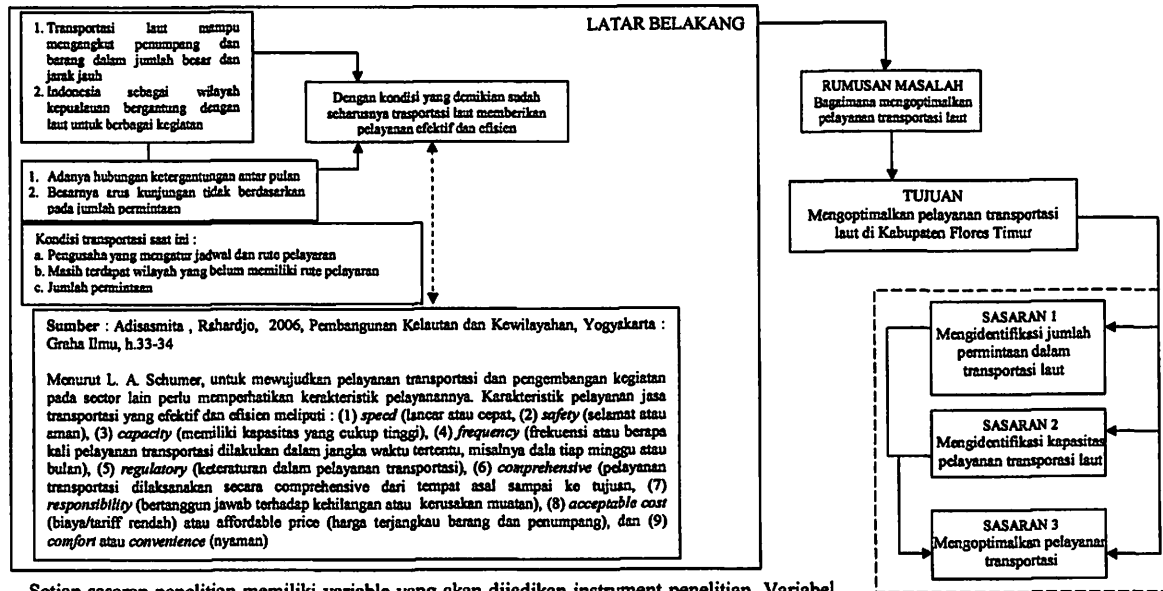
250 125 0 250 Kilometers





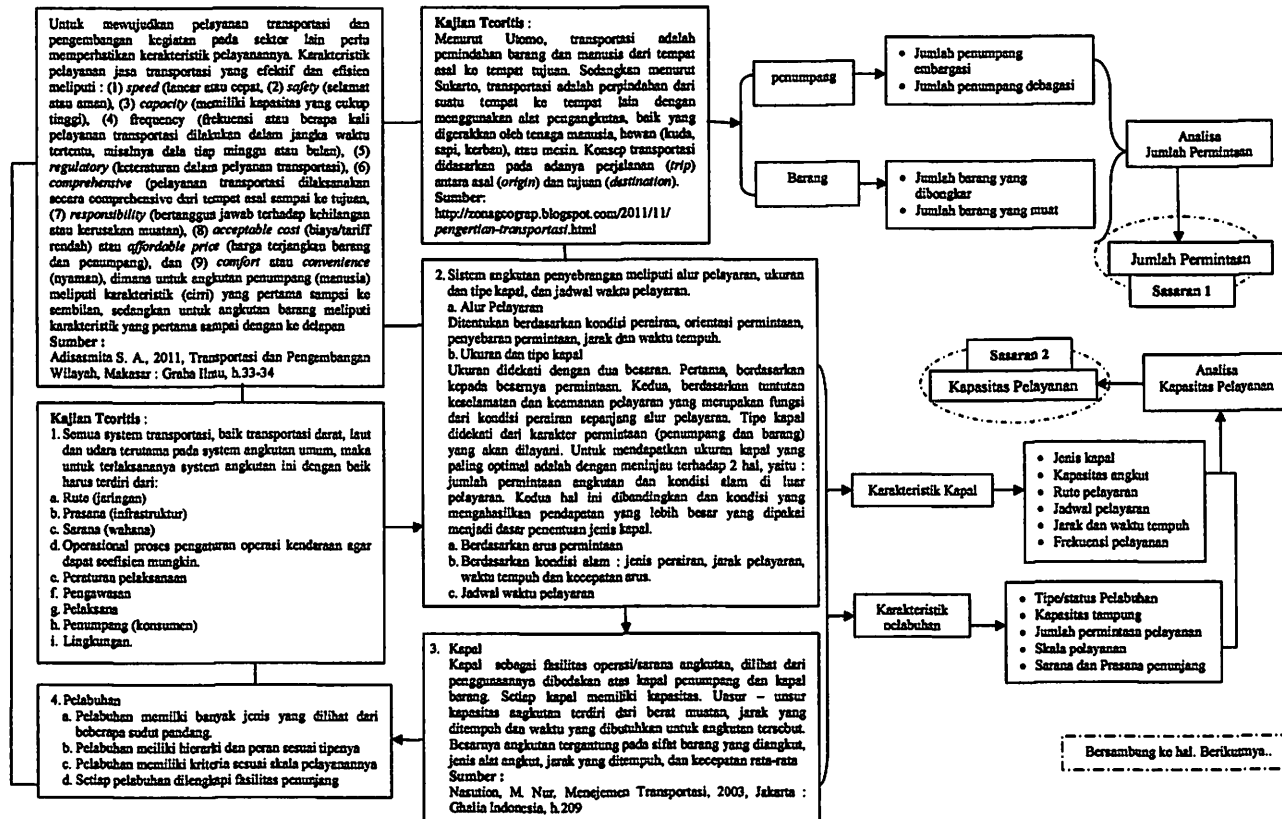
1.5 Kerangka Pikir

Gambar 3 : Kerangka Pikir I
Optimalisasi Transportasi Laut Kabupaten Flores Timur

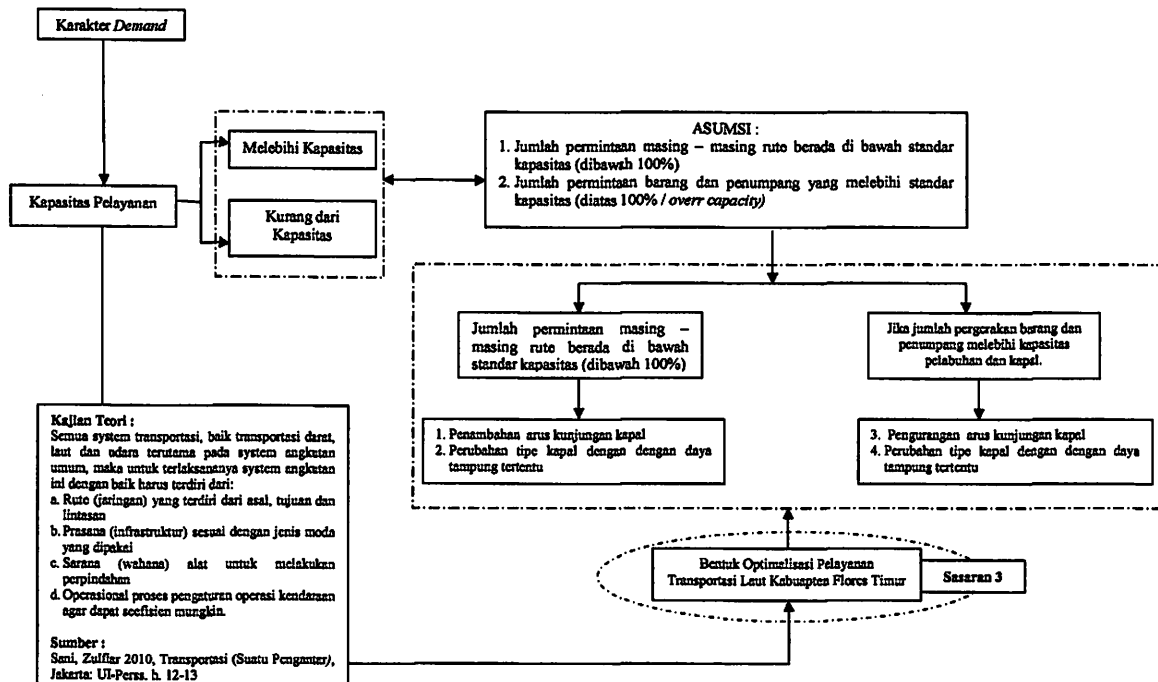


Setiap sasaran penelitian memiliki variable yang akan dijadikan instrument penelitian. Variabel masing-masing sasaran didasarkan pada teori pendukung. Penjabaran variabel penelitian ini dapat dilihat pada gambar 8 di bawah ini.

Gambar 2 : Kerangka Pikir II Optimalisasi Transportasi Laut Kabupaten Flores Timur



Sambungan hal. Sebelumnya.



1.6 Keluaran Yang Diharapkan

Wilayah penelitian merupakan wilayah kepulauan sehingga untuk melakukan interaksi antar wilayah sangat mengandalkan laut baik sebagai jalur transportasi keluar wilayah kabupaten maupun antar wilayah dalam kabupaten atau dengan kata lain melalui jalur penyebrangan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kondisi transportasi laut di Kabupaten Flores Timur yang ada saat ini dan mengoptimalkan pelayanannya. Dalam mencapai tujuan yang dimaksud maka perlu mencapai sasaran-sasaran penelitian yang telah dirumuskan dimana sasaran yang satu dengan yang lainnya saling berkaitan.

Dalam penelitian ini keluaran yang diharapkan :

1. Teridentifikasinya karakter permintaan dalam transportasi laut di Flores Timur.
2. Teridentifikasinya kapasitas pelayanan transportasi laut di Kabupaten Flores Timur – Propinsi Nusa Tenggara Timur.
3. Skenario optimalisasi pelayanan transportasi transportasi laut di Kabupaten Flores Timur – Propinsi Nusa Tenggara Timur.

1.6.1 Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian bertujuan untuk menjelaskan tentang manfaat apa yang ingin dicapai oleh penulis setelah terselesaikannya penelitian ini. Kegunaan penelitian terdiri dari kegunaan akademis dan praktis.

1.6.2 Kegunaan Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat dan berguna bagi masyarakat yang menjadi objek penelitian serta bagi pemerintah dan bagi para pemerhati. Kegunaan penelitian ini adalah:

1. Sebagai salah satu solusi dalam pengembangan wilayah Kabupaten Flores Timur. Hal ini dikarenakan jalur transportasi laut saling mendukung dengan jalur transportasi darat sehingga akan saling menopang dalam pergerakan orang dan barang.
2. Sebagai bahan masukan bagi pemerintah Kabupaten Flores Timur untuk meningkatkan pelayanan transportasi khususnya transportasi laut di Kabupaten Flores Timur.

1.6.3 Kegunaan Akademis

Kegunaan secara akademis menjelaskan manfaat yang ingin dicapai dari sebuah penelitian bagi pihak akademis yang akan melakukan penelitian lanjutan. Adapun kegunaan akademis penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menambah pemahaman mengenai system transportasi laut atau antar pulau di Kabupaten Flores Timur.
2. Dapat menjadi salah satu referensi dalam mengoptimalkan pelayanan transportasi laut.

1.7 Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bab I : Pendahuluan

Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, sasaran penelitian, ruang lingkup substansial dan spasial, kerangka penelitian serta sistematika penulisan.

2. Bab II : Tinjauan Pustaka

Merupakan studi literatur yang berisi kajian teori yang akan digunakan untuk menguraikan dan menganalisis permasalahan studi yang menjadi pertanyaan penelitian

3. Bab III: Metodologi Penelitian

Pada bab ini berisi metode yang akan digunakan dalam pengerjaan penelitian. Metode yang dimaksud terdiri atas metode pendekatan penelitian, metode pelaksanaan penelitian, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan dan penyajian data, teknik sampling, teknik analisis.

4. Bab IV : Gambaran Umum

Pada Bab ini berisikan data mengenai karakter permintaan yakni jumlah penumpang dan barang, kondisi saran dan prasarana pelayanan transportasi serta system pelayanannya.

5. Bab V : Analisa Penelitian

Pada Bab ini menjelaskan tentang analisa karakteristik permintaan, kapasitas pelayanan dan bentuk optimalisasi pelayanan transportasi laut di Kabupaten Flores Timur.

6. Bab VI : Kesimpulan

Pada bab ini menjelaskan tentang hasil analisa dan rekomendasi hasil penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Kabupaten Flores Timur, sebagai kabupaten yang berupa wilayah kepulauan di Propinsi Nusa Tenggara Timur, menjadikan transportasi laut sebagai sarana utama dalam kegiatan pergerakan barang dan orang. Melihat fenomena ini, maka menjadikan sistem transportasi laut di Kabupaten Flores Timur sebagai fokus dalam penelitian ini khususnya dalam optimalisasi pelayanan transportasi laut.

Referensi mengenai pelayanan transportasi laut dalam wilayah kepulauan ini menjadi sangat penting untuk menguatkan analisis dalam penelitian ini, karenanya bab ini akan meninjau referensi-referensi mengenai optimalisasi pelayanan transportasi laut untuk kemudian dirumuskan menjadi landasan penelitian beserta variabel-variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini.

2.1 Transportasi

Dalam sistem wilayah, terdapat tiga komponen, yaitu: (1) Sumber daya penduduk, (2) Kegiatan ekonomi pembangunan, dan (3) Sistem transportasi. Dalam konteks pembangunan wilayah, transportasi merupakan sektor yang memiliki fungsi dan peranan yang menentukan sebagai fasilitas penunjang dan pengembangan terhadap pembangunan didaerah-daerah dalam hal ini wilayah kepulauan. Dengan demikian, maka system transportasi utama dalam pengembangan wilayah kepulauan adalah sistem transportasi laut.

Semua system transportasi¹, baik transportasi darat, laut dan udara terutama pada sistem angkutan umum, maka untuk terlaksananya system angkutan ini dengan baik harus terdiri dari :

1. Rute (jaringan) yang terdiri dari asal, tujuan dan lintasan
2. Prasarana (infrastruktur) sesuai dengan jenis moda yang dipakai
3. Sarana (wahana) alat untuk melakukan perpindahan
4. Operasional proses pengaturan operasi kendaraan agar dapat seefisien mungkin.
5. Peraturan pelaksanaan
6. Pengawasan
7. Pelaksana

¹ Sani, Zulfiar, 2010, *Transportasi (Sustai Pengantar)*, Jakarta : UI-Ponsa.h. 12-13

8. Penumpang (konsumen) yang memerlukan alat angkut untuk memudahkan perpindahannya agar lebih cepat untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
9. Lingkungan.

Dari ketentuan diatas yang terkait dengan penelitian ini dapat dijadikan sebagai arahan dalam penentuan bentuk optimalisasi pelayanan transportasi laut di lokasi studi sesuai dengan karakter permintaan.

2.1.1 Pengertian Transportasi

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia, transportasi memiliki pengertian (1) Pengangkutan barang oleh berbagai jenis kendaraan sesuai dengan kemajuan teknologi, (2) Perihal (seluk- beluk) transport, dan (3) Pemindahan bahan lepas hasil pelapukan dan erosi oleh air, angin, dan es.²

Menurut Utomo, transportasi adalah pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan, sedangkan menurut Sukarto, transportasi adalah perpindahan dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan alat pengangkutan, baik yang digerakkan oleh tenaga manusia, hewan (kuda, sapi, kerbau), atau mesin. Konsep transportasi didasarkan pada adanya perjalanan (*trip*) antara asal (*origin*) dan tujuan (*destination*). Di dalam transportasi, terdapat unsur-unsur yang terkait erat dalam berjalannya konsep transportasi itu sendiri. Unsur-unsur tersebut adalah sebagai berikut:

1. Manusia yang membutuhkan
2. Barang yang dibutuhkan
3. Kendaraan sebagai alat/sarana
4. Jalan dan terminal sebagai prasarana transportasi
5. Organisasi (pengelola transportasi)³

Pengertian lain transportasi menurut Nasution, transportasi diartikan sebagai pemindahan barang dan manusia dari tempat asal ke tempat tujuan. Proses pengangkutan merupakan gerakan dari tempat asal ke tempat tujuan, dari mana kegiatan angkutan dimulai, ke tempat tujuan, kemana kegiatan pengangkutan diakhiri. Dalam hubungan ini terlihat bahwa unsur-unsur pengangkutan meliputi: (1) ada muatan yang diangkut, (2) tersedia kendaraan sebagai alat angkut, (3) ada jalanan yang dapat dilalui, (4) ada terminal tujuan, (5) sumber daya manusia dan organisasi atau manajemen yang menggerakkan kegiatan transportasi tersebut.⁴

² Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2008 h.1485

³ <http://zonageograp.blogspot.com/2011/11/pengertian-transportasi.html>

⁴ Nasution M. Nur, Menejemen Transportasi, 2003, Jakarta : Ghalia Indonesia h.15

Dari beberapa pendapat mengenai transportasi dapat disimpulkan bahwa transportasi dapat di artikan sebagai usaha mengangkut atau membawa barang dan atau orang dari suatu tempat ke tempat lain oleh suatu alat angkut.

2.1.2 Peran Transportasi

Transportasi memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia dan perekonomian. Ada berbagai pendapat mengenai peranan transportasi seperti (1) Sebagai urat nadi perekonomian, (2) Setua dengan peradaban manusia, (3) Sebagai factor pembentuk ekonomi wilayah, (4) Sebagai *leading sector* (sector pendahulu yang haru disediakan lebih dahulu dalam menunjang pembangunan) dan (5) Transportasi menciptakan penghematan waktu perjalanan yang sangat signifikan

Menurut L. A. Schumer, 1968, peranan transportasi dalam kehidupan manusia, perekonomian dan pembangunan semakin penting, dicerminkan oleh digunakannya sarana perangkutan modern yang berkecepatan tinggi dan berkapasitas muat besar. Transportasi mempunyai peranan penting dan semakin bertambah penting, sejak zaman primitive sampai zaman modern sekarang ini, oleh karena itu dapat dikatakan bahwa transportasi itu setua peradaban manusia di dunia.⁵

Pembangunan sektor transportasi yang dilaksanakan berdasarkan perencanaan yang efektif, efisien, terarah dan berdimensi jangka panjang (sekurang-kurangnya berjangka menengah). Maka diharapkan akan mampu mewujudkan penyelenggaraan pelayanan transportasi yang mantap, berkapasitas, dinamis, dan berkelanjutan, yang berarti dapat melaksanakan fungsi strategis sektor transportasi untuk menunjang pengembangan dan peningkatan berbagai kegiatan pada sektor-sektor lain, serta membantu membuka daerah-daerah terisolasi, terpencil, tertinggal dan perbatasan sesuai dengan sasaran dan tujuan pembangunan yang telah ditetapkan⁶.

Untuk mewujudkan pelayanan transportasi dan pengembangan kegiatan pada sektor lain perlu memperhatikan karakteristik pelayanannya. Karakteristik pelayanan jasa transportasi yang efektif dan efisien meliputi: (1) *speed* (lancar atau cepat), (2) *safety* (selamat atau aman), (3) *capacity* (memiliki kapasitas yang cukup tinggi), (4) *frequency* (frekuensi atau berapa kali pelayanan transportasi dilakukan dalam jangka waktu tertentu, misalnya dala tiap minggu atau bulan), (5) *regulatory* (keteraturan dalam pelyanan transportasi), (6) *comprehensive* (pelayanan transportasi dilaksanakan secara comprehensive dari tempat asal

⁵ Adisasmita, Sakni Adji, 2011, *Transportasi dan Pengembangan Wilayah*, Makassar : Graha Ilmu h.7-8

⁶ *Ibid.*, h.39

sampai ke tujuan, (7) *responsibility* (bertanggung jawab terhadap kehilangan atau kerusakan muatan), (8) *acceptable cost* (biaya/tariff rendah) atau *affordable price* (harga terjangkau barang dan penumpang), dan (9) *comfort* atau *convenience* (nyaman), dimana untuk angkutan penumpang (manusia) meliputi karakteristik (ciri) yang pertama sampai ke sembilan, sedangkan untuk angkutan barang meliputi karakteristik yang pertama sampai dengan ke delapan ⁷.

2.1.3 Jenis – Jenis Transportasi

Menurut Utomo, jenis-jenis transportasi terbagi menjadi tiga yaitu:

1. Transportasi darat: kendaraan bermotor, kereta api, gerobak yang ditarik oleh hewan (kuda, sapi, kerbau), atau manusia. Moda transportasi darat dipilih berdasarkan faktor-faktor seperti jenis dan spesifikasi kendaraan, jarak perjalanan, tujuan perjalanan, ketersediaan moda, ukuran kota dan kerapatan permukiman, faktor sosial-ekonomi.
2. Transportasi air (sungai, danau, laut): kapal, tongkang, perahu, rakit.
3. Transportasi udara: pesawat terbang.
Transportasi udara dapat menjangkau tempat-tempat yang tidak dapat ditempuh dengan moda darat atau laut, di samping mampu bergerak lebih cepat dan mempunyai lintasan yang lurus, serta praktis bebas hambatan. ⁸

2.2 Transportasi / Angkutan Laut

Transportasi laut adalah sebagai mobilitas manusia, barang dan jasa baik lokal, regional, nasional maupun internasional. ⁹

Ciri- ciri angkutan laut adalah sebagai berikut: ¹⁰

1. Jumlah muatan barang maupun penumpang yang diangkut dalam jumlah yang besar dan jarak yang jauh.
2. Biaya angkutan relative lebih murah atau rendah.
3. Kecepatan berlayar rendah atau lambat, hanya mencapai 15 – 20 mil laut/jam.
4. Banyaknya handling cargo yang mengalami beberapa kali pengalihan pada waktu dimuat ke kapal sampai dengan tujuan.

Angkutan laut berdasarkan PP no. 20 tahun 2010 tentang Angkutan di Perairan dibedakan atas:

1. Angkutan laut dalam negeri;

⁷ *Ibid*, h.33-34

⁸ <http://zonageograp.blogspot.com/2011/11/pengertian-transportasi.html>

⁹ http://www.mediabpr.com/kamus-bisnis-bank/angkutan_laut.aspx

¹⁰ Nasution M. Nur, Manajemen Transportasi, 2003, Jakarta : Ghalia Indonesia. h.205

Angkutan laut dalam negeri adalah kegiatan angkutan laut yang dilakukan di wilayah perairan Indonesia yang diselenggarakan oleh perusahaan angkutan laut nasional.

2. Angkutan laut luar negeri;

Angkutan Laut Luar Negeri adalah kegiatan angkutan laut dari pelabuhan atau terminal khusus yang terbuka bagi perdagangan luar negeri ke pelabuhan luar negeri atau dari pelabuhan luar negeri ke pelabuhan atau terminal khusus Indonesia yang terbuka bagi perdagangan luar negeri yang diselenggarakan oleh perusahaan angkutan laut.

3. Angkutan laut khusus

Menurut UU. No. 17 tahun 2008 tentang Pelayaran, Angkutan Laut Khusus adalah kegiatan angkutan untuk melayani kepentingan usaha sendiri dalam menunjang usaha pokoknya.

4. Angkutan laut pelayaran-rakyat.

Menurut UU. No. 17 tahun 2008 tentang Pelayaran, Angkutan Laut Pelayaran-Rakyat adalah usaha rakyat yang bersifat tradisional dan mempunyai karakteristik tersendiri untuk melaksanakan angkutan di perairan dengan menggunakan kapal layar, kapal layar bermotor, dan/atau kapal motor sederhana berbendera Indonesia dengan ukuran tertentu.

2.3 Angkutan Sungai, Danau Dan Penyebrangan (ASDP)

Sistem angkutan sungai, danau dan penyebrangan (ASDP) meliputi atas alat angkut (*vehicles*) yaitu kapal sungai dan kapal feri, alur pelayaran (*ways*) yaitu rambu-rambu sungai/danau/feri, pengerukan alur sungai, telekomunikasi, navigasi dan kapal inspeksi, dan terminal (pelabuhan) yaitu kade, terminal. Gudang, kantor, depot BBM, listrik dan air.

Menurut PP. no. 20 tahun 2010 tentang Angkutan di Perairan, Angkutan Sungai dan Danau adalah kegiatan angkutan dengan menggunakan kapal yang dilakukan di sungai, danau, waduk, rawa, banjir kanal, dan terusan untuk mengangkut penumpang dan/atau barang yang diselenggarakan oleh perusahaan angkutan sungai dan danau. Sementara Angkutan Penyebrangan adalah angkutan yang berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan jaringan jalan dan/atau jaringan jalur kereta api yang dipisahkan oleh perairan untuk mengangkut penumpang dan kendaraan beserta muatannya.¹¹

2.3.1 Konsep Pengembangan Angkutan Penyebrangan (Feri)

Angkutan penyebrangan merupakan angkutanyang menghubungkan 2 ujung jalan raya yang dipisahkan oleh sungai yang besar atau laut yang tidak

^{11 11} *Ibid*, h. 172 - 179

jauh. Pengembangan angkutan penyebrangan didasarkan pada beberapa kriteria, yaitu kriteria pengembangan, persyaratan operasi, klasifikasi rute, dan model operasi kapal penyebrangan.

2.3.2 Sistem Angkutan Penyebrangan

Angkutan penyebrangan merupakan yang menghubungkan 2 ujung jalan raya yang dipisahkan oleh sungai yang besar atau laut yang tidak begitu jauh. Sistem angkutan penyebrangan meliputi alur pelayaran, ukuran dan tipe kapal, dan jadwal waktu pelayaran.

1. Alur Pelayaran

Ditentukan berdasarkan kondisi perairan, orientasi permintaan, penyebaran permintaan, jarak dan waktu tempuh.

2. Ukuran dan tipe kapal

Ukuran didekati dengan dua besaran. Pertama, berdasarkan kepada besarnya permintaan. Kedua, berdasarkan tuntutan keselamatan dan keamanan pelayaran yang merupakan fungsi dari kondisi perairan sepanjang alur pelayaran.

Tipe kapal didekati dari karakter permintaan (penumpang dan barang) yang akan dilayani, misalnya membutuhkan layanan *door to door*, kendaraan / peralatan diatas kapal. Jika ya, maka digunakan tipe Ro Ro (*Roll on Roll off*).

Untuk mendapatkan ukuran kapal yang paling optimal adalah dengan meninjau terhadap 2 hal, yaitu: jumlah permintaan angkutan dan kondisi alam di luar pelayaran. Kedua hal ini dibandingkan dan kondisi yang menghasilkan pendapatan yang lebih besar yang dipakai menjadi dasar penentuan jenis kapal.

a. Berdasarkan arus permintaan

Dengan memakai angka-angka proyeksi perjalanan penduduk dan arus barang tahun 1998, maka dapat diperkirakan kebutuhan angkutan penyebrangan adalah sebagai berikut:

- 1) Jumlah penumpang 39.337 orang/tahun atau rata-rata 756 orang/minggu.
- 2) Jumlah barang 87 752 ton / tahun atau rata-rata 1687 ton per minggu

Dan dengan kondisi tersebut kebutuhan akan sarana angkut sudah cukup besar, maka dibutuhkan kapal dengan bobot 1000 GRT.

b. Berdasarkan kondisi alam

Hal yang menjadi dasar pemilihan jenis kapal berdasarkan kondisi alam adalah sebagai berikut :

1) Jenis perairan

Perairan yang melintasi antara Kalimantan dan Pulau Jawa merupakan lautan terbuka, hal ini mengakibatkan gelombang/ombak dapat mencapai (+/- 2,5 M).

2) Jarak pelayaran

3) Waktu tempuh

Waktu tempuh yang dibutuhkan oleh feri untuk menempuh pada rute pelayaran, dimana kecepatan rata-rata feri yang ada di Indonesia 11 Knot.

4) Kecepatan Arus

3. Jadwal waktu pelayaran

Penentuan jadwal pelayaran berdasarkan pola distribusi waktu permintaan dan justifikasi konsultan. Justifikasi ini didasarkan pada kebutuhan pokok, serta kegiatan wisata bahari. Dari sisi bahan pokok, maka kondisi geografis yang dibatasi oleh perairan, harus dapat dijamin ketersediaan bahan pokok tersebut setiap waktunya. Dengan demikian, dari pendekatan kapasitas penumpukan dan pendistribusian dapat diketahui jadwal pengirimannya.

2.3.3 Persyaratan Pengoperasian Angkutan Penyebrangan

Angkutan penyebrangan pada dasarnya merupakan bagian dari angkutan jalan raya. Angkutan jalan raya merupakan transportasi yang sangat fleksibel. Artinya, prasarana yang ada bisa melayani berbagai tingkatan "demand" serta dapat dialaui setiap saat. Sebagai bagian dari angkutan darat, angkutan penyebrangan diharapkan memenuhi kriteria yang mendekati sifat-sifat angkutan jalan raya, yaitu sebagai berikut :

1. Pelayanan ulang – alik dengan frekuensi yang tinggi. Pemakaian angkutan penyebrangan pada umumnya menginginkan pelayanan tanpa waktu tunggu yang lama.
2. Perjalanan terjadwal dengan "*head way*" konstan sangat diinginkan oleh penumpang sesuai dengan tujuan perjalanan mereka.
3. Pelayanan yang reliabel. Reliability biasanya dinyatakan dalam dua parameter, yaitu: regularity (keteraturan) dan punctuality (ketetapan waktu). Keteraturan dan ketepatan waktu bagi penumpang atau barang sangat dituntut oleh pemakai jasa angkutan yang sangat mengharapkan efisiensi transport. Persyaratan ini menuntut dioperasikannya kapal penyebrangan dengan kapasitas cukup dan tidak sensitive terhadap perubahan kondisi cuaca.

4. Pelayaran yang aman dan nyaman
Pelayaran yang aman dan nyaman dituntut pada semua rute pelayaran sedangkan kenyamanan dituntut terutama pada pelayaran yang memerlukan waktu tempuh yang lama. Akomodasi di kapal penyebrangan dengan waktu pelayaran malam hari harus tersedia.
5. Tariff yang moderat (rendah)
Mengingat angkutan penyebrangan biasanya ditunjukan untuk melayani angkutan “commuter” maka angkutan penyebrangan diharapkan berada pada tingkatan tarif moderat (rendah).
6. Aksesibilitas ke terminal angkutan penyebrangan
Lokasi terminal tidak terlalu jauh dari pusat bangkitan lalu lintas sehingga jarak dan waktu tempuh dari asal ke tujuan dapat dipersingkat.

2.3.4 Klasifikasi Rute Penyebrangan

Berdasarkan studi yang dilakukan JICA (1993), maka pelayanan feri dapat diklasifikasikan menurut beberapa kriteria.

1. Berdasarkan karakter fungsional
 - a. *National Route* : rute yang menghubungkan dua ibu kota Propinsi.
 - b. *Regional trunk route* : Rute yang menghubungkan dua tempat dimana salah satunya adalah ibu kota propinsi.
 - c. *Regional route* : rute yang tidak mempunyai hubungan langsung dengan ibu kota propinsi.
2. Berdasarkan karakteristik geografi
 - a. *Inter-regional route*: rute yang menghubungkan dua pulau utama dan cenderung merupakan rute ‘long-haul’
 - b. *Inter-islan route*: rute yang menghubungkan pulau-pulau dalam satu region.
 - c. *Island-route*: Rute yang menghubungkan lokasi-lokasi di dalam suatu daratan, misalnya: penyebrangan danau dan penyebrangan sungai.
 - d. *Short-cut-route*: rute yang merupakan perpendekan dari angkutan jalan raya.
3. Berdasarkan Besarnya Demend
 - a. *High demend route*: Rute dengan 6 trips/hari dalam satuan kapal 300-500 GRT.
 - b. *Medium demend route*: Rute dengan 2-6 trip/hari dalam satuan kapal 300-500 GRT.
 - c. *Law demend route*: Rute lebih kecil dari 2 trip/hari dalam satuan kapal 300-500 GRT

4. Berdasarkan jarak perjalanan
 - a. Sangat pendek : < 10 mil
 - b. Pendek : 11-50 mil
 - c. Jauh : 51 -100 mil
 - d. Sangat jauh : > 100 mil

2.4 Sarana dan Prasarana Pelayanan Transportasi Laut

Fasilitas transportasi (sarana dan Prasarana) yang disediakan untuk menunjang kegiatan pembangunan merupakan penawaran (*suplay*) harus disediakan dalam kapasitas yang cukup untuk memenuhi permintaan (*demand*) atau kebutuhan pembangunan dalam hal ini orang dan barang, oleh karena itu kapasitas transportasi harus disesuaikan secara seimbang dengan kebutuhan pembangunan, jadi suplay dan demand harus diupayakan seimbang agar terwujud pelayanan transportasi yang efektif dan efisien.¹² Sarana dan prasarana yang dimaksud adalah kapal dan pelabuhan sebagai prasarana transportasi laut.

2.4.1 Kapal

Kapal merupakan suatu kendaraan pengangkut penumpang dan barang di laut, sungai, danau dan sebagainya. Kapal biasa berukuran cukup besar dan dilengkapi dengan skoci atau perahu kecil didalamnya. Kapal ferry atau kapal penyebrangan merupakan sebuah kapal yang digunakan untuk jarak yang lebih dekat. Ferry memiliki peranan penting dalam sistem pengangkutan wilayah pesisir pantai.¹³

Kapal¹⁴ sebagai fasilitas operasi/sarana angkutan, dilihat dari penggunaannya dibedakan atas kapal penumpang dan kapal barang.

1. Kapal Penumpang
2. Kapal Barang
 - a. Kapal Container
 - b. Kapal Ro-ro
 - c. Kapal Lash
 - d. Kapal Dry Bulk Cargo

Setiap kapal memiliki kapasitas. Kapasitas angkutan merupakan kemampuan suatu alat angkutan untuk memindahkan muatan atau barang dari suatu alat angkutan untuk memindahkan muatan atau barang dari suatu tempat ke tempat lainnya dalam waktu tertentu. Unsur – unsur kapasitas angkutan terdiri dari berat muatan, jarak yang ditempuh dan waktu yang dibutuhkan untuk angkutan tersebut. Besarnya angkutan tergantung pada sifat barang yang

¹² Adisasmita, Sekti Adji, 2011, *Transportasi dan Pengembangan Wilayah*, Makassar : Graha Ilmu.h. 36

¹³ <http://www.smeahira.co.id/transportasi-laut.htm>

¹⁴ Nasution M. Nur, *Manajemen Transportasi*, 2003, Jakarta : Ghalia Indonesia. h.206

diangkut, jenis alat angkut, jarak yang ditempuh, dan kecepatan rata-rata. Satuan ukuran kapasitas kapal dinyatakan dalam tonase kapal. Ukuran tonase kapal dipakai sebagai penentuan besarnya sewa / charter kapal.¹⁵

Berdasarkan kondisi perairan di Indonesia, JICA (1993)¹⁶ mengklasifikasi kapal penyebrangan menjadi 5 (lima) kelompok yang dapat dilihat dalam table dibawah ini.

Table 2 Model kapal Penyebrangan

TIPE KAPAL	GRT	LOA (m)	B (m)	A (m)	KAPASITAS		FD (m)	SPD (knot)
					8-T	PENUMPANG		
FERI								
A	1000	70	14	686	27	600	3.5	16
B	500	47	11.5	378	15	500	2.6	14
C	300	39	10.5	278	11	300	2.2	11
D	300	39	10	273	11	300	2.4	14
E	150	30	8	168	7	100	1.5	11

Sumber : JICA, 1993

Keterangan :

GRT : *Gross Register Tonnage*

LOA : *Length Over All*

B : *Breadth Molded*

A : *Effevtive Loading Deck Space* untuk mengakomodasi kendaraan

8 – T : *Truk, 8 ton (25 m /truk)*

FD : *Draft in full Load*

SPD : *Kecepatan*

2.4.2 Pelabuhan

Pelabuhan merupakan prasana utama transportasi laut. Oleh karena itu, pelabuhan menjadi aspek yang tidak penting dalam penelitian ini.

2.4.2.1 Pengertian Pelabuhan

Pengertian Pelabuhan menurut Triatmodjo¹⁷ terdapat dua istilah yang berhubungan dengan arti pelabuhan yaitu bandar dan pelabuhan. Sebagian orang mengartikannya sama. Sebenarnya kedua istilah tersebut berlainan.

Bandar (harbour) adalah daerah perairan yang terlindung terhadap gelombang dan angin untuk berlabuhnya kapal-kapal. Bandar ini hanya merupakan daerah perairan dengan bangunan-bangunan yang diperlukan untuk pembentukannya, perlindungan dan perawatan, seperti pemecah gelombang, jetty dan sebagainya, hanya merupakan tempat bersinggahnya kapal untuk

¹⁵ *Ibid*, h. 209

¹⁶ *Ibid* h.180

¹⁷ Triatmodjo, Bambang, Dr.Ir.CES.DEA, 1996, Pelabuhan, Yogyakarta : Beta Offset. h. 3

berlindung, mengisi bahan bakar, reparasi, dan sebagainya. Suatu estuaria atau muara sungai dengan kedalaman air yang memadai dan cukup terlindung untuk kapal-kapal memenuhi kondisi suatu bandar.

Pelabuhan (poor) adalah daerah pengairan yang terlindung terhadap gelombang, yang dilengkapi dengan fasilitas terminal laut meliputi dermaga dimana kapal dapat bertambat untuk bongkar muat barang, kran-kran untuk bongkar muat barang, gudang laut (transito) dan tempat-tempat penyimpanan dimana kapal membongkar muatannya dan gudang-gudang dimana barang-barang dapat disimpan lebih lama selama menunggu waktu pengiriman ke daerah tujuan atau pengapalan. Pelabuhan merupakan pintu gerbang dan pemelancar hubungan antar daerah, pulau atau bahkan benua.

Sementara itu menurut Suwardjoko Warpani (1990:46)¹⁸ pelabuhan adalah simpul perangkutan laut dan darat.karena sifatnya sebagai tempat peralihan moda angkutan, maka pelabuhan harus disambung dengan system perangkutan darat dan dilengkapi dengan berbagai macam kemudahan. Misalnya selain tempat bersandarnya kapal di dermaga, kapal memerlukan berbagai pelayanan selama berada di pelabuhan dan ketika akan melanjutkan pelayaran, muatan memerlukan jasa terminal dipelabuhan dalam proses peralihan dari kapal keangkutan darat.

2.4.2.2 Macam-Macam Pelabuhan

Pelabuhan dapat dibedakan menjadi beberapa macam tergantung pada sudut tinjauannya, yaitu dari segi penyelenggaraannya, pengusahaannya, fungsi dalam perdagangan nasional dan internasional, segi kegunaan dan letak geografis

1. Ditinjau dari segi penyelenggaraannya, pelabuhan dibedakan atas:

a. Pelabuhan Umum

Pelabuhan umum diselenggarakan untuk kepentingan pelayanan masyarakat umum. Penyelenggaraan pelabuhan umum dilakukan oleh pemerintah dan pelaksanaannya dilimpahkan kepada badan usaha milik negara yang didirikan untuk maksud tersebut. Di Indonesia dibentuk empat badan usaha milik negara yang diberi wewenang mengelola pelabuhan umum. Keempat badan usaha tersebut adalah PT (Persero) Pelabuhan Indonesia I berkedudukan di Medan, Pelabuhan Indonesia II berkedudukan di Jakarta, Pelabuhan Indonesia III berkedudukan di Surabaya dan Pelabuhan Indonesia IV berkedudukan di Ujung Pandang.

b. Pelabuhan Khusus

¹⁸ Warpani, Suwardjoko, Merencanakan Sistem Perangkutan, 1990, Bandung : ITB Bandung. h.46

Pelabuhan khusus diselenggarakan untuk kepentingan sendiri guna menunjang kepentingan tertentu. Pelabuhan ini tidak boleh digunakan untuk kepentingan umum, kecuali mendapat ijin dari pemerintah. Pelabuhan khusus didirikan oleh suatu perusahaan milik pemerintah maupun swasta, yang berfungsi untuk prasarana pengiriman hasil produksi perusahaan tersebut

2. Ditinjau dari segi pengusahaannya, pelabuhan dibedakan atas :

a. Pelabuhan yang diusahakan

Pelabuhan-pelabuhan ini sengaja diusahakan untuk memberikan fasilitas-fasilitas yang diperlukan oleh kapal yang memasuki pelabuhan untuk melakukan kegiatan bongkar muat barang, menaik turunkan penumpang serta kegiatan lainnya. Pemakaian pelabuhan ini dikenakan biaya, seperti biaya jasa labuh, jasa tambat, jasa pemanduan, jasa penundaan, jasa pelayanan air bersih, jasa dermaga, jasa penumpukan, bongkar muat dan sebagainya.

b. Pelabuhan yang tidak diusahakan

Pelabuhan ini hanya merupakan tempat singgah kapal/perahu tanpa fasilitas bongkar muat, bea cukai dan sebagainya. Pelabuhan ini umumnya kecil yang disubsidikan oleh pemerintah dan dikelola oleh Unit Pelaksanaan Teknis Direktorat Jendral Perhubungan Laut

3. Ditinjau dari fungsinya dalam perdagangan nasional dan internasional, pelabuhan dibedakan atas:

1. Pelabuhan Laut

Pelabuhan laut adalah pelabuhan yang bebas dimasuki oleh kapal-kapal berbendera asing. Pelabuhan ini biasanya merupakan besar dan ramai dikunjungi oleh kapal-kapal samudra.

2. Pelabuhan Pantai

Pelabuhan pantai ialah pelabuhan yang disediakan untuk perdagangan dalam negeri dan oleh karena itu tidak bebas disinggahi oleh kapal berbendera asing. Kapal asing dapat masuk ke pelabuhan ini dengan meminta ijin terlebih dahulu.

4. Ditinjau dari segi penggunaannya, pelabuhan dibedakan atas:

1. Pelabuhan Ikan

Pada umumnya pelabuhan ikan tidak memerlukan kedalaman air yang besar, karena kapal-kapal motor yang digunakan untuk menangkap ikan tidak terlalu besar. Di Indonesia pengusahaan ikan relatif masih sederhana. Jenis kapal ikan ini bervariasi, dari yang sederhana berupa

jukung sampai kapal motor. Pelabuhan ikan dibuat di sekitar daerah perkampungan nelayan. Pelabuhan ini harus dilengkapi dengan pasar lelang, pabrik/gudang es, persediaan bahan bakar dan juga tempat yang cukup luas untuk perawatan alat-alat penangkapan ikan.

2. Pelabuhan Barang

Pelabuhan ini memiliki dermaga yang dilengkapi dengan fasilitas untuk bongkar muat barang. Pelabuhan dapat berada di pantai atau estuaria dari sungai besar. Daerah perairan pelabuhan harus cukup tenang sehingga memudahkan bongkar muat barang. Pelabuhan barang ini bisa dibuat oleh pemerintah sebagai pelabuhan niaga atau perusahaan swasta untuk keperluan transport hasil produksinya seperti baja, aluminium, pupuk, batu bara, dan sebagainya.

3. Pelabuhan Penumpang

Pelabuhan penumpang tidak jauh berbeda dengan pelabuhan barang. Pada pelabuhan penumpang dibangun stasiun penumpang yang melayani segala kegiatan yang berhubungan dengan kebutuhan orang yang melayani segala kegiatan yang berhubungan dengan segala kebutuhan orang yang bepergian, seperti kantor imigrasi, duane, keamanan, direksi pelabuhan, maskapai pelayaran, dan sebagainya. Barang-barang yang perlu dibongkar muat tidak begitu banyak., sehingga gudang barang tidak perlu besar. Untuk kelancaran masuk keluarnya penumpang dan barang, sebaiknya jalan masuk atau keluar dipisahkan. Penumpang melalui lantai atas dengan menggunakan jembatan langsung ke kapal, sedangkan barang-barang melalui dermaga.

4. Pelabuhan Campuran

Pada umumnya pencampuran pemakaian ini terbatas untuk penumpang dan barang, sedangkan untuk keperluan minyak dan ikan biasanya terpisah. Tetapi bagi pelabuhan kecil atau masih dalam taraf perkembangan, keperluan untuk bongkar muat minyak juga menggunakan dermaga atau jembatan yang sama untuk keperluan barang dan penumpang. Pada dermaga dan jembatan juga diletakan pipa-pipa untuk mengalirkan minyak.

5. Ditinjau menurut letak geografis, pelabuhan dibedakan atas :

Menurut letak geografisnya, pelabuhan dapat dibedakan menjadi pelabuhan alam, semi alam dan buatan.

a. Pelabuhan alam

Pelabuhan alam merupakan daerah perairan yang terlindungi dari badai dan gelombang secara alam, misalnya oleh suatu pulau, jazirah atau terletak diteluk, estuaria dan sungai. Di daerah ini pengaruh gelombang sangat kecil.

b. Pelabuhan buatan

Pelabuhan buatan adalah suatu daerah perairan yang dilindungi dari pengaruh gelombang dengan membuat bangunan pemecah gelombang (breakwater). Pemecah gelombang ini membuat daerah perairan tertutup dari laut dan hanya dihubungkan oleh suatu celah (mulut pelabuhan) untuk keluar masuknya kapal. Di dalam daerah tersebut dilengkapi dengan alat penambat. Bangunan ini dibuat mulai dari pantai dan menjorok ke laut sehingga gelombang menjalar ke pantai terhalang oleh penghalang tersebut.

c. Pelabuhan semi alam

Pelabuhan ini merupakan campuran dari kedua tipe di atas. Misalnya suatu pelabuhan yang terlindungi oleh lidah pantai dan perlindungan buatan hanya pada alur masuk.¹⁹

2.4.2.3 Hierarki Peran dan fungsi Pelabuhan

Pelabuhan menurut kegiatannya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (2) terdiri dari pelabuhan yang melayani kegiatan :

1. Angkutan laut yang selanjutnya disebut pelabuhan laut;
2. Angkutan sungai dan danau yang selanjutnya disebut pelabuhan sungai dan danau;
3. Angkutan penyeberangan yang selanjutnya disebut pelabuhan penyeberangan.

Berdasarkan kegiatan pelabuhan diatas, maka hierarki peran dan fungsi masing-masing pelabuhan yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Hirarki peran dan fungsi pelabuhan laut sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (1) huruf a, terdiri dari:
 - a. Pelabuhan internasional hub merupakan pelabuhan utama primer;
 - b. pelabuhan internasional merupakan pelabuhan utama sekunder;
 - c. pelabuhan nasional merupakan pelabuhan utama tersier;
 - d. pelabuhan regional merupakan pelabuhan pengumpan primer;
 - e. pelabuhan lokal merupakan pelabuhan pengumpan sekunder.

¹⁹ Triatmodjo, Bambang, Dr.Ir.CES.DEA, 1996, Pelabuhan, Yogyakarta : Beta Offset. h.6-16

2. Hirarki peran dan fungsi pelabuhan penyeberangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (1) huruf c, terdiri dari :
 - a. Pelabuhan penyeberangan lintas Propinsi dan antar Negara;
 - b. Pelabuhan penyeberangan lintas Kabupaten/Kota;
 - c. Pelabuhan penyeberangan lintas dalam Kabupaten/Kota.
3. Hirarki peran dan fungsi pelabuhan khusus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (5) huruf b terdiri dari :
 - a. pelabuhan khusus nasional/internasional;
 - b. pelabuhan khusus regional;
 - c. pelabuhan khusus lokal.²⁰

2.4.2.4 Kriteria Pelabuhan

Kriteria pelabuhan dibedakan atas skala pelayanan pelabuhan. Kriteria pelabuhan berdasarkan UU. No 69 tahun 2001 adalah sebagai berikut:

1. Pelabuhan khusus nasional/internasional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (3) huruf a ditetapkan dengan kriteria :
 - a. bobot kapal 3000 DWT atau lebih;
 - b. panjang dermaga 70 M' atau lebih;
 - c. kedalaman di depan dermaga - 5 M LWS atau lebih;
 - d. menangani pelayanan barang-barang berbahaya dan beracun (B3);
 - e. melayani kegiatan pelayanan lintas Propinsi dan Internasional.
2. Pelabuhan khusus regional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (3) huruf b ditetapkan dengan kriteria :
 - a. bobot kapal lebih dari 1000 DWT dan kurang dari 3000 DWT;
 - b. panjang dermaga kurang dari 70 M', konstruksi beton/baja;
 - c. kedalaman di depan dermaga kurang dari - 5 M LWS;
 - d. tidak menangani pelayanan barang-barang berbahaya dan beracun (B3);
 - e. melayani kegiatan pelayanan lintas Kabupaten/Kota dalam satu propinsi.
3. Pelabuhan khusus lokal sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (3) huruf c ditetapkan dengan kriteria :
 - a. bobot kapal kurang dari 1000 DWT;
 - b. panjang dermaga kurang dari 50 M' dengan konstruksi kayu;
 - c. kedalaman di depan dermaga kurang dari - 4 M LWS;
 - d. tidak menangani pelayanan barang berbahaya dan beracun (B3);
 - e. melayani kegiatan pelayanan lintas dalam satu Kabupaten/Kota.²¹

²⁰ PP no. 69 tahun 2001 tentang Kepelabuhanan Pasal 5

²¹ *Ibid*, Pasal 8

2.4.2.5 Fasilitas Pelabuhan²²

Fasilitas pelabuhan merupakan sarana pendukung pelabuhan. Ketersediaan fasilitas ini berpengaruh terhadap jalannya kegiatan di pelabuhan. Fasilitas pelabuhan bedakan atas fasilitas daratan dan fasilitas perairan. Selain, masing – masing fasilitas dibedakan atas fasilitas pokok dan fasilitas penunjang.

1. Fasilitas Daratan

a. Fasilitas Pokok

Fasilitas pokok dataran pelabuhan terdiri dari:

- 1) dermaga;
- 2) gudang lini 1;
- 3) lapangan penumpukan lini 1;
- 4) terminal penumpang;
- 5) terminal peti kemas;
- 6) terminal ro-ro;
- 7) fasilitas penampungan dan pengolahan limbah;
- 8) fasilitas bunker;
- 9) fasilitas pemadam kebakaran;
- 10) fasilitas gudang untuk bahan/barang berbahaya dan beracun (B3);
- 11) fasilitas pemeliharaan dan perbaikan peralatan dan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran (SBNP).

b. Fasilitas Penunjang

Fasilitas penunjang daratan pelabuhan, terdiri dari :

- 1) kawasan perkantoran;
- 2) fasilitas pos dan telekomunikasi;
- 3) fasilitas pariwisata dan perhotelan;
- 4) instalasi air bersih, listrik dan telekomunikasi;
- 5) jaringan jalan dan rel kereta api;
- 6) jaringan air limbah, drainase dan sampah;
- 7) areal pengembangan pelabuhan;
- 8) tempat tunggu kendaraan bermotor;
- 9) kawasan perdagangan;
- 10) kawasan industri;
- 11) fasilitas umum lainnya (peribadatan, taman, tempat rekreasi, olahraga, jalur hijau dan kesehatan).

2. Fasilitas Perairan

a. Fasilitas Pokok

²² *Ibid*, Pasal 13 ayat 5-6

Fasilitas pokok perairan pelabuhan, terdiri dari:

- 1)alur pelayaran;
- 2)perairan tempat labuh;
- 3)kolam pelabuhan untuk kebutuhan sandar dan olah gerak kapal;
- 4)perairan tempat alih muat kapal;
- 5)perairan untuk kapal yang mengangkut bahan/barang berbahaya;
- 6)perairan untuk kegiatan karantina;
- 7)perairan alur penghubung intra pelabuhan;
- 8)perairan pandu;
- 9)perairan untuk kapal pemerintah.

b. Fasilitas Penunjang

Fasilitas penunjang perairan pelabuhan, terdiri dari:

- 1) perairan untuk pengembangan pelabuhan jangka panjang;
- 2) perairan untuk fasilitas pembangunan dan pemeliharaan kapal;
- 3) perairan tempat uji coba kapal (percobaan berlayar);
- 4) perairan tempat kapal mati;
- 5) perairan untuk keperluan darurat;
- 6) perairan untuk kegiatan rekreasi (wisata air).

2.5 Pengertian Optimalisasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), bahwa optimalisasi berasal dari kata optimal artinya terbaik atau tertinggi. Mengoptimalkan berarti menjadikan paling baik atau paling tinggi. Sedangkan optimalisasi adalah proses mengoptimalkan sesuatu, dengan kata lain proses menjadikan sesuatu menjadi paling baik atau paling tinggi (1990:682). Jadi, optimalisasi adalah suatu proses mengoptimalkan sesuatu atau proses menjadikan sesuatu menjadi paling baik.²³

2.6 Rumusan Variabel

Untuk mencapai tujuan penelitian, maka variabel-variabel yang digunakan sebagai instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik permintaan

Karakteristik permintaan dalam penelitian ini meliputi permintaan akan penumpang dan barang yang meliputi : Jumlah penumpang/barang, Tujuan keberangkatan, Frekuensi penggunaan, Waktu penggunaan, Lama perjalanan/ waktu tempuh, Jenis barang, Sifat Barang dan Berat Barang.

²³ <http://sobatkiraka.blogspot.com/2011/01/penelitian-ini-membahas-masalah.html>

2. Kapasitas Pelayanan transportasi

Kapasitas pelayanan transportasi dalam penelitian ini difokuskan pada pelayanan sarana transportasi dalam memenuhi jumlah permintaan penumpang dan barang. Serta pengarahan rute pelayaran sesuai karakter permintaan

3. Bentuk Optimalisasi pelayanan transportasi laut

Bentuk optimalisasi dalam penelitian ini merupakan tujuan yang akan dicapai. Optimalisasi yang akan dilakukan adalah cara yang dapat dilakukan agar pelayanan transportasi di lokasi penelitian dapat memberikan pelayanan terbaiknya terhadap karakter permintaan.

Berdasarkan teori, Semua system transportasi, baik transportasi darat, laut dan udara terutama pada system angkutan umum, maka untuk terlaksananya system angkutan ini dengan baik harus terdiri dari:

- a. Rute (jaringan) yang terdiri dari asal, tujuan dan lintasan
- b. Prasarana (infrastruktur) sesuai dengan jenis moda yang dipakai
- c. Sarana (wahana) alat untuk melakukan perpindahan
- d. Operasional proses pengaturan operasi kendaraan agar dapat seefisien mungkin.

Oleh karena itu, maka bentuk optimalisasi yang akan dilakukan meliputi penentuan kapasitas pelayaran yang juga berlanjut pada penetapan rute dan penataan pelabuhan sebagai prasarana transportasi.

Selanjutnya, pada table dibawah ini akan menjelaskan dasar teori yang digunakan untuk merumuskan variable penelitian ini.

Tabel 3 Rumusan Variabel Penelitian

No.	Sasaran	Teori	Variabel	Sub Variabel
1	Mengidentifikasi jumlah permintaan dalam transportasi laut di Flores Timur	<p>Transportasi merupakan perpindahan barang dan penumpang dari tempat asal ke tempat tujuan dengan menggunakan alat angkut.</p> <p>Dirangkum dari beberapa sumber yakni :</p> <p>1. Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2008 h.1485</p> <p>2. http://zonageograp.blogspot.com/2011/11/pengertian-transportasi.html</p> <p>3. Nasution M. Nur, Menejemen Transportasi, 2003, Jakarta : Ghalia Indonesia. h.15</p> <p>1. Semua system transportasi, baik transportasi darat, laut dan udara terutama pada system angkutan umum, maka untuk terlaksananya system angkutan ini dengan baik harus terdiri dari:</p>	<p>a. Penumpang</p> <p>b. Barang</p> <p>c. Asal</p> <p>d. Tujuan</p>	<p>1) Jumlah penumpang embargasi</p> <p>2) Jumlah penumpang debargasi</p> <p>3) Jumlah barang bongkar</p> <p>4) Jumlah barang muat</p>
2	Mengidentifikasi kapasitas pelayanan transportasi laut di Kabupaten Flores Timur.	<p>a. Rute (jaringan) yang terdiri dari asal, tujuan dan lintasan</p> <p>b. Prasarana (infrastruktur) sesuai dengan jenis moda yang dipakai</p> <p>c. Sarana (wahana) alat untuk melakukan perpindahan</p> <p>d. Operasional proses pengaturan operasi kendaraan agar dapat seefisien mungkin.</p> <p>e. Peraturan pelaksanaan</p> <p>f. Pengawasan</p> <p>g. Pelaksana</p>	<p>a. Rute</p> <p>b. Prasarana (Pelabuhan)</p> <p>c. Sarana (Kapal)</p> <p>d. Operasional pengaturan</p>	

No.	Sasaran	Teori	Variabel	Sub Variabel
		<p>h. Penumpang (konsumen) yang memerlukan alat angkut untuk memudahkan perpindahannya agar lebih cepat untuk mencapai tujuan yang diinginkan.</p> <p>i. Lingkungan.</p> <p>Sumber : Sani, Zulfiar, 2010, Transportasi (Suatu Pengantar), Jakarta : UI-Perss.h. 12-13</p> <p>2. Kapal Kapal sebagai fasilitas operasi/sarana angkutan, dilihat dari penggunaannya dibedakan atas kapal penumpang dan kapal barang. Setiap kapal memiliki kapasitas. Unsur – unsur kapasitas angkutan terdiri dari berat muatan, jarak yang ditempuh dan waktu yang dibutuhkan untuk angkutan tersebut. Besarnya angkutan tergantung pada sifat barang yang diangkat, jenis alat angkut, jarak yang ditempuh, dan kecepatan rata-rata</p> <p>Dirangkum dari beberapa sumber, yakni:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. http://www.anneahira.com/transportasi-laut.htm 2. Nasution M. Nur, Menejemen Transportasi, 2003, Jakarta : Ghalia Indonesia) h.206 3. <i>Ibid</i>, h. 209 <p>3. Pelabuhan a. Pelabuhan memiliki banyak jenis yang dilihat dari beberapa sudut pandang.</p>	<p>a. Kapasitas Kapal</p> <p>b. Jenis Kapal</p> <p>c. Sifat Barang</p> <p>d. Berat Muatan</p> <p>e. Jarak yang ditempuh</p> <p>f. Waktu yang dibutuhkan</p> <p>g. Jenis Pelabuhan</p> <p>h. Tipe pelabuhan</p>	<p>1) Rute pelayaran kapal</p> <p>2) Jadwal pelayaran kapal</p> <p>3) Frekuensi pelayanan</p> <p>1) Tipe pelabuhan</p> <p>2) Fasilitas penunjang</p> <p>3) Skala pelayanan</p>

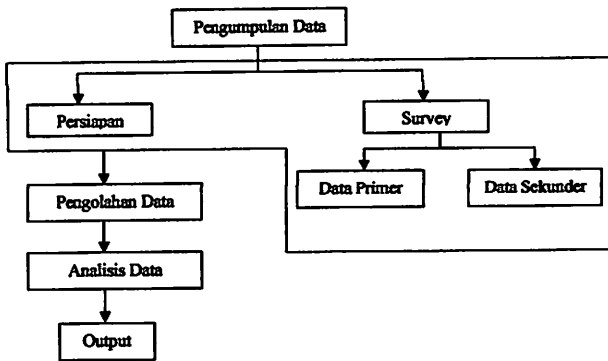
No.	Sasaran	Teori	Variabel	Sub Variabel
3.	Mengoptimalkan pelayanan transportasi yang sesuai dengan karakter permintaan dan tingkat pelayanan yang ada.	<p>b. Pelabuhan memiliki hierarki dan peran sesuai tipenya</p> <p>c. Pelabuhan memiliki kriteria sesuai skala pelayanannya</p> <p>d. Setiap pelabuhan dilengkapi fasilitas penunjang</p> <p>Dirangkum dari beberapa sumber, yakni:</p> <p>1. Triatmodjo, Bambang, Dr.Ir.CES.DEA, 1996, Pelabuhan, Yogyakarta : Beta Offset. h.6-16</p> <p>2. PP no. 69 tahun 2001 tentang Kepelabuhanan Pasal 5, Pasal 8</p>	<p>i. Skala pelayanan pelabuhan</p> <p>j. Fasilitas penunjang pelabuhan</p>	
		<p>Semua system transportasi, baik transportasi darat, laut dan udara terutama pada system angkutan umum, maka untuk terlaksananya system angkutan ini dengan baik harus terdiri dari:</p> <p>a. Rute (jaringan) yang terdiri dari asal, tujuan dan lintasan</p> <p>b. Prasana (infrastruktur) sesuai dengan jenis moda yang dipakai</p> <p>c. Sarana (wahana) alat untuk melakukan perpindahan</p> <p>d. Operasional proses pengaturan operasi kendaraan agar dapat seefisien mungkin.</p>	<p>a. Rute</p> <p>b. Prasarana (Pelabuhan)</p> <p>c. Sarana (Kapal)</p> <p>d. Operasional pengaturan</p>	<p>e. Rute pelayaran</p> <p>f. Orientasi permintaan</p> <p>g. Penyebaran permintaan</p> <p>h. Jumlah permintaan</p> <p>i. Jadwal waktu pelayaran</p> <p>j. Jarak dan waktu tempuh</p>
		<p>Sumber: Sani, Zulfiar, 2010, Transportasi (Suatu Pengantar), Jakarta : UI-Perss.h. 12-13.</p>		

Sumber: Hasil Kajian, 2014

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab metode penelitian ini akan diuraikan cara dan metode yang digunakan dalam menyusun penelitian, seperti metode pengumpulan data, metode penyajian data dan metode analisa. Metode adalah langkah-langkah yang digunakan sebagai upaya untuk mencapai tujuan penelitian. Metode penelitian disusun untuk proses pembahasan studi yang dilakukan lebih terstruktur dan terarah

Gambar 4 : Alur Penelitian



3.1 Metode Pengumpulan Data

Data merupakan gambaran tentang suatu keadaan atau persoalan yang dikaitkan dengan tempat dan waktu. Data adalah dasar suatu perencanaan dan merupakan alat bantu dalam pengambilan keputusan. Masalah, tujuan, sasaran, dan analisis penelitian untuk sampai pada suatu kesimpulan harus didukung oleh data-data yang relevan.

Untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dilakukan dalam 2 tahap yakni tahapan persiapan dan tahapan survey. Tahapan persiapan merupakan tahapan awal dalam mempersiapkan segala kebutuhan berupa data-data awal sebagai acuan untuk mendapatkan data dilapangan maupun data pada instansi terkait yang mendukung jalannya penelitian, sedangkan tahapan survey merupakan tahapan pengumpulan

data dan informasi yang terkait dengan tema penelitian dimana terdiri dari survey primer dan survey sekunder.

3.1.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan dalam penelitian ini meliputi beberapa hal seperti berikut ini :

1. Perumusan masalah, tujuan dan sasaran studi yang dilatar belakangi oleh berbagai teori maupun kondisi di lapangan serta pemilihan alat analisis yang sesuai untuk menjawab sasaran studi yang sudah ditetapkan. Dalam penelitian ini permasalahan studi yang dibahas berkaitan dengan penggunaan transportasi laut sebagai jalur penghubung pada wilayah kepulauan. Studi kasus pada Kabupaten Flores Timur yang merupakan salah satu kabupaten yang berupa wilayah kepulauan.
2. Penentuan lokasi pengamatan.
Penentuan lokasi ini bertujuan agar penelitian yang dilakukan lebih fokus untuk menyelesaikan masalah yang ada. Dalam penelitian ini lokasi pengamatan terdiri dari pelabuhan utama pada wilayah studi. Dimana pelabuhan merupakan prasarana utama dalam system transportasi laut sehingga sangat berpengaruh terhadap jalannya kegiatan penggunaan transportasi laut.
3. Inventarisasi data-data yang ada, yaitu berupa data studi yang pernah dilakukan.
Tahap ini berupa pemahaman awal terhadap kondisi wilayah dengan membaca dan memahami buku-buku, penelitian-penelitian dan informasi terutama yang relevan dengan kebutuhan studi untuk keperluan dalam penyusunan landasan teori dan sebagai bahan acuan mengenai kondisi wilayah studi pada masa lampau dan sekarang.
4. Penyusunan teknis pelaksanaan survey
Kegiatan ini merupakan perumusan teknis rancangan survey dilapangan. Ini dilakukan agar jalannya survey lebih terstruktur yang meliputi penyusunan kuisioner

3.1.2 Tahapan Survey

Tahapan survey merupakan tahapan pengumpulan data yang dilakukan dengan penelitian lapangan. Survey yang dilakukan terdiri dari survey primer dan survey sekunder.

3.1.2.1 Survey Primer

Survey primer dalam penelitian ini dilakukan dengan pengamatan langsung dilokasi study guna menghimpun data penelitian yang dibutuhkan pada lokasi yang sudah ditetapkan sebelumnya dalam tahapan persiapan. Data yang didapat melalui survey primer disebut data primer.

Terkait dengan studi ini, survey primer dilakukan dengan melakukan indentifikasi dipada masing rute pelabuhan pelabuhan yang ada di Kabupaten Flores Timur.

Adapun teknik survey yang gunakan terdiri dari :

1. Observasi

Observasi atau pengamatan langsung di lapangan untuk mengetahui kondisi pelayanan transportasi laut di pelabuhan. Hasil observasi ini selain ditulis secara deskriptif juga direkam dengan kamera foto. Observasi ini dilakukan secara terstruktur sesuai dengan variable amatan yang sudah di tetapkan antara lain karakteristik barang dan penumpang, karakteristik pelabuhan serta system kegiatan pelayanan transportasi yang ada.

2. Kuisisioner

Penyebaran kuisisioner adalah teknik pengumpulan data dengan menyerahkan daftar pertanyaan untuk diisi responden. Responden adalah orang yang memberikan tanggapan, menjawab pertanyaan - pertanyaan yang diajukan, dalam studi ini dimana dalam menjawab pertanyaan para responden tinggal memilih pilihan jawaban yang sudah disediakan.

Penyusunan kuisisioner dilakukan dengan merumuskan isi pertanyaan yang akan diajukan sesuai variable amatan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, Metode kuisisioner yang digunakan berupa metode semi terbuka yaitu jawaban yang tersedia tidak hanya jawaban yang disediakan pertanyaan oleh peneliti, tetapi responden diberi kesempatan untuk menjawab sesuai kemauan mereka. Hal ini bertujuan agar informasi yang didapat lebih banyak guna mendukung jalannya penelitian.

Dalam menentukan jumlah responden yang dibutuhkan dalam penelitian ini dilakukan dengan metode *Puposive sampling* , yaitu teknik pengumpulan sumber informasi yang tersedia secara tepat dimaksudkan untuk mengoptimalkan informasi dari target yang lebih spesifik, atau sesuai dengan kriteria yang diinginkan oleh peneliti. Pengambilan sampel didasarkan atas tujuan tertentu dengan pertimbangan seperti : fokus penelitian, pertimbangan ilmiah, alasan keterbatasan waktu, tenaga dan dana, sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh. Dalam penelitian ini penentuan jatah dilakukan dengan mempertimbangkan status dari pelabuhan yang dijadikan objek penitlitian.

Dalam penelitian ini, penggunaan kuisisioner sebagai alat menghimpun data terkait karakteristik permintaan dalam pelayanan transportasi di Kabupaten Flores Timur. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 100 orang. Jumlah ini disesuaikan dengan jumlah rata-rata penumpang yang beraktifitas di pelabuhan Larantuka. Adapun variabel dalam kuisisioner ini meliputi:

- a. Asal dan Tempat tujuan
- b. Waktu melakukan perjalanan
- c. Jumlah barang
- d. Jenis barang
- e. Berat barang
- f. Asal barang
- g. Tempat tujuan barang
- h. Frekuensi penggunaan

3. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan jalan tanya jawab sepihak yang dilakukan secara sistematis dan berlandaskan kepada tujuan penelitian. Adapun sistem wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tak terstruktur dimana hal-hal yang akan ditanyakan belum ditetapkan secara rinci tapi tidak terlepas dari variable penelitian. Rincian dari topik pertanyaan pada wawancara yang tak terstruktur disesuaikan dengan pelaksanaan wawancara di lapangan. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan informasi sedetail mungkin yang akan mendukung pengumpulan data penelitian ini.

4. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan merekam kejadian atau situasi dilokasi penelitian yang berupa gambar (foto) untuk menunjang dalam penelitian. Dalam hal ini pengambilan gambar akan dilakukan pada beberapa bagian lokasi studi yaitu yang menyangkut tatanan fisik serta ragam aktivitas yang berlangsung di dalamnya. Hal ini dimaksudkan untuk memudahkan dan menunjang tahapan identifikasi dalam penelitian.

3.1.2.2 Survey Sekunder

Survey sekunder dalam penelitian ini yaitu pengumpulan data yang diperoleh dari sumber lain, misalnya dengan menyalin atau mengutip data dalam bentuk yang sudah jadi. Data sekunder diperoleh dari referensi dan informasi yang didokumentasikan oleh kantor/dinas/instansi terkait, diantaranya berupa data jumlah penumpang dan barang pada masing – masing pelabuhan serta gambaran umum lokasi studi.

3.1.2.3 Metode Pengolahan dan Penyajian Data

Data primer yang telah dikumpulkan dari hasil wawancara dan observasi atau pengamatan yang dilakukan masih merupakan data mentah. Agar data tersebut dapat lebih berguna bagi penelitian ini, diperlukan suatu pengolahan dan penyajian data sehingga dapat dilakukan analisis. Cara yang akan dilakukan dalam teknik tersebut adalah sebagai berikut :

1. *Editing*, merupakan kegiatan pemeriksaan terhadap data yang masuk, apakah terdapat kekeliruan dalam pengisian atau kurang lengkap, palsu, tidak sesuai dan sebagainya. *Editing* dilakukan dengan harapan akan diperoleh data yang benar-benar *valid* dan *reliable*, serta dapat dipertanggungjawabkan.
2. *Coding*, proses berikutnya setelah editing adalah pemberian kode. Kode diberikan pada catatan-catatan lapangan, hasil observasi, data dari dokumentasi dan jawaban pertanyaan yang diberikan responden. Kegiatan ini dilakukan untuk memudahkan analisa, yaitu memungkinkan untuk menemukan dengan cepat dan menggolongkan seluruh bagian yang berhubungan dengan permasalahan tertentu, hipotesa, konsep maupun tema.
3. *Tabulating*, yang merupakan tahap memasukkan data pada tabel-tabel tertentu dan mengatur angka-angka sehingga mudah menganalisisnya. Penyajian data dalam penelitian ini diwujudkan

dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Sedangkan untuk data sekunder tidak diperlukan lagi pengolahan lebih lanjut, karena data tersebut telah disajikan secara sistematis dan untuk penyajiannya disesuaikan dengan analisis yang dilakukan

3.1.3 Metode Analisis

Metode analisis merupakan alat yang digunakan untuk menganalisis data guna menjawab tujuan atau sasaran penelitian. Metode analisis yang dipergunakan dalam penelitian ini meliputi metode Analisis Distribusi Frekuensi dan metode Analisis nilai penghematan (metode *Clarke and Wright Saving Heuristik*).

3.1.3.1 Metode Distribusi Frekuensi

Metode Distribusi Frekuensi dalam penelitian ini digunakan untuk menganalisis karakter permintaan yang ada di lokasi penelitian. Data yang terkumpul dalam jumlah yang besar perlu ditata atau diorganisir dengan cara meringkas data tersebut ke dalam bentuk kelompok data sehingga dengan segera dapat diketahui ciri-cirinya dan dapat dengan mudah dianalisis sesuai dengan kepentingan kita. Pengelompokan data tersebut dilakukan dengan cara mendistribusikan data dalam kelas atau selang dan menetapkan banyaknya nilai yang termasuk dalam setiap kelas yang disebut frekuensi kelas.

3.1.3.2 Pengertian Analisis Distribusi Frekuensi

Distribusi Frekuensi adalah penyusunan data dalam kelas-kelas interval. (Kuswanto,2006). Sementara menurut Djarwanto (1982) Distribusi Frekuensi adalah membuat uraian dari suatu hasil penelitian dan menyajikan hasil penelitian tersebut dalam bentuk yang baik, yakni bentuk statistik populer yang sederhana sehingga kita dapat lebih mudah mendapat gambaran tentang situasi hasil penelitian. Sedangkan menurut Budiyuwono (1987) Distribusi Frekuensi atau Tabel Frekuensi adalah suatu tabel yang banyaknya kejadian atau frekuensi (cases) didistribusikan ke dalam kelompok-kelompok (kelas-kelas) yang berbeda. Jadi Distribusi Frekuensi adalah penyusunan data dalam bentuk tabel yang disusun berdasarkan kelas interval tertentu.

3.1.3.3 Teknik pembuatan Tabel Distribusi Frekuensi (TDF)

Distribusi frekuensi dibuat dengan alasan berikut:

1. Kumpulan data yang besar dapat diringkas
2. Merupakan dasar dalam pembuatan grafik penting (seperti histogram)

Banyak software (teknologi komputasi) yang bisa digunakan untuk membuat tabel distribusi frekuensi secara otomatis. Meskipun demikian, di sini tetap akan diuraikan mengenai prosedur dasar dalam membuat tabel distribusi frekuensi.

Langkah-langkah dalam menyusun tabel distribusi frekuensi:

1. Urutkan data, biasanya diurutkan dari nilai yang paling kecil
Tujuannya agar range data diketahui dan mempermudah penghitungan frekuensi tiap kelas.
2. Tentukan banyak kelas yang diinginkan. Jangan terlalu banyak/sedikit, berkisar antara 5 dan 20, tergantung dari banyak dan sebaran datanya.

Aturan Sturges:

Banyak kelas = $1 + 3.3 \log n$, dimana n = banyaknya data

3. Tentukan range (rentang atau jangkauan)
Range = nilai maksimum – nilai minimum
4. Tentukan panjang/lebar kelas interval (p)
Panjang kelas (p) = [rentang]/[banyak kelas]
5. Menentukan kelas dengan tentukan nilai ujung bawah kelas interval pertama

Untuk penelitian ini, distribusi frekuensi digunakan untuk mengelompokkan data-data berdasarkan ciri-ciri yang terlihat menjadi lebih ringkas tanpa menghilangkan fakta penting di dalamnya, sehingga kecenderungan karakteristik dari keseluruhan data dapat mudah terlihat. Bentuk umum dari tabel distribusi frekuensi dapat dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 4 Bentuk Umum Tabel Distribusi Frekuensi

Kelas (Kategori)	Frekuensi (Banyaknya Pemunculan Pengamatan)
Kelas ke-1	f_1
Kelas ke-2	f_2
Kelas ke-3	f_3
:	:
:	:
Kelas ke-k	f_k
Jumlah (Σ)	N

Sumber : Prinsip-Prinsip Statistika Untuk Sains dan Teknik

$$n = \sum_{i=1}^k (f_i) \quad \text{Diketahui :}$$

n : Banyaknya Pengamatan
 f_k : Frekuensi pada kelas ke-k

Dalam penelitian ini, tabel distribusi frekuensi berfungsi untuk mengelompokkan data-data yang diperoleh berdasarkan pada variable-variabel penelitian yang sudah ditentukan.

Pengelompokkan data untuk hasil penelitian ini akan meliputi karakter permintaan yang terdiri dari:

1. Jenis barang
2. Asal dan tujuan barang maupun penumpang
3. Frekuensi penggunaan
4. Sebagainya sesuai variable penelitian

Dari hasil klasifikasi tersebut akan menjawab sasaran penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini yakni karakter permintaan dalam transportasi laut di Kabupaten Flores Timur.

3.1.3.4 Metode Perhitungan Kapasitas Pelayanan

Perhitungan kapasitas pelayanan pada dasarnya adalah dengan membandingkan volume dengan kapasitas eksisting. Penggunaan metode ini digunakan pada analisis kapasitas pelayanan kapal.

$$\text{Kapasitas Pelayanan} = \text{Volume} / \text{Kapasitas Eksisting}$$

3.1.3.5 Metode Clark and Wright Saving Heuristic

Metode Clarke and Wright Saving Heuristic ini digunakan untuk analisa tingkat pelayanan yakni penentuan rute paling optimal yang selanjutnya akan mengerahui jumlah kebutuhan armada.

Cara kerja dari metode dijabarkan sebagai berikut :

1. Membuat matriks jarak antara depot (pelabuhan asal) dengan node (pelabuhan tujuan) dan jarak antar node. Pengukuran jarak dari node A ke B sama dengan jarak dari B ke A sehingga jarak antar node termasuk matriks *symmetric*.

Tabel 5 Bentuk Umum Matriks Jarak

Dari ke	Po	Pi	Pj	Pn
Po	0			
Pi	Co.i	0		
Pj	...	Ci,j	0	
Pn	0

Dimana :

- Po = Depot
- Pi = Node i
- Pj = Node j
- Pn = Node n
- C_{0i} = jarak dari depot ke Node i
- C_{ij} = jarak dari Node i ke Node j

Dari matriks diatas, dibuatkan contoh pembuatan matrik jarak dimana Pelabuhan Larantuka ditetapkan sebagai Depot.

Tabel 6 Contoh Bentuk Umum Matriks Jarak (Mill)
(Pelabuhan Larantuka Sebagai Depot)

Dari ke	Depot	A	B	C	D	E	F
Depot	0						
A	10	0					
B	33	30	0				
C	40	26	50	0			

D	38	24	12	33	0		
E	47	33	17	47	19	0	
F	60	50	32	31	52	73	0

Dimana :

- *Depot* : Pelabuhan Larantuka
 - *Node A* : Pelabuhan Wailebe
 - *Node B* : Pelabuhan Terong
 - *Node C* : Pelabuhan Balaweling
 - *Node D* : Pelabuhan Menanga
 - *Node E* : Pelabuhan Lamakera
 - *Node F* : Pelabuhan Ritaebang
2. Selanjutnya menghitung nilai penghematan ($S_{i,j}$) berupa jarak tempuh dari suatu armada yang menggantikan dua armada untuk melani *node* i dan j .
- $S_{i,j} = C_{oi} + C_{oj} - C_{ij}$
 - C_{oi} = jarak dari *depot* ke *node* i
 - C_{ij} = jarak dari *node* i ke *node* j
 - S_{ij} = nilai penghematan jarak dari *node* i ke *node* j
3. Nilai penghematan ($S_{i,j}$) adalah jarak yang dapat dihemat jika rute o-i-o digabungkan dengan rute o-j-o menjadi rute tunggal o-i-j-o yang dilayani oleh satu kendaraan yang sama.
- Kaitannya dengan table contoh matriks jarak diatas, maka table penghematannya adalah sebagai berikut :

Tabel 7 Contoh Bentuk Umum Matriks Penghematan.

Dari ke	A	B	C	D	E	F
A	0					
B	13	0				
C	30	23	0			
D	24	59	45	0		
E	24	63	40	66	0	
F	20	21	69	46	34	0

4. Mendata jumlah permintaan penumpang ke masing-masing *node* (pelabuhan tujuan) berdasarkan daya tampung kapal. Untuk contoh

menggunakan kapal dengan daya tampung 100 orang penumpang. Lihat pada table berikut:

Tabel 8 Contoh Jumlah Rata-Rata Penumpang Tiap Hari dari Pelabuhan Larantuka

A	B	C	D	E	F
20	25	10	30	40	15

5. Pengelompokan Rute berdasarkan Nilai Penghematan

Setelah matriks penghematan terbentuk, selanjutnya menentukan kelompok rute berdasarkan dari nilai penghematan yang terbesar sampai yang terkecil dari matriks penghematan. Langkah ini merupakan iterasi dari matriks penghematan, dimana jika nilai penghematan terbesar terdapat pada node i dan j maka baris i dan kolom j dicoret, lalu i dan j digabungkan dalam satu kelompok rute, demikian seterusnya sampai iterasi yang terakhir. Selanjutnya pengelompokkan rute berdasarkan nilai penghematan diperoleh dari node gabungan hasil iterasi matriks penghematan. Kemudian mengurutkan daftar agen sesuai dengan kelompok rute yang berdasarkan nilai

penghematan tersebut.

Dalam penentuan rute ada 2 hal yang harus diperhatikan :

- a. Jika rute terpilih berada dalam 1 baris dan 1 kolom yang sama maka jadi membutuhkan kendaraan yang sama jika kapasitasnya masih memenuhi standar.
- b. Dan sebaliknya, jika rute terpilih berada dalam 1 baris dan 1 kolom yang berbeda dengan rute sebelumnya yang telah terpilih maka membutuhkan 1 kendaraan yang berbeda. Akan tetapi jika kapasitas angkut kendaraan masih memenuhi standar maka dapat di lakukan pencarian rute yang sama guna mendapatkan rute yang berada dalam 1 jalur pelayaran.

Berikut ini langkah-Langkah penentuan rutenya sebagai berikut :

- a. Memilih nilai penghematan terbesar dalam matrik penghematan, Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka sel yang terpilih sebagai Rute 1 adalah sel antara *node* C-F sebesar 69 (Pelabuhan Baleweling

– Pelabuhan Ritaebang) dengan jumlah permintaan penumpang 25 penumpang dari 100 penumpang kapasitas kapal.

Tabel 9 Iterasi 1. Pengelompokan Node Berdasarkan Penghematan

Dari ke	A	B	C	D	E	F
A	0					
B	13	0				
C	30	23	0			
D	24	59	45	0		
E	24	63	40	66	0	
F	20	21	69	46	34	0

- b. Karena jumlah penumpang masih jauh dibawah standar, maka dipilih lagi sel dengan jumlah terbesar berikutnya yaitu sel E-D dengan nilai 66 dengan permintaan 70 penumpang.

Tabel 10 Iterasi 2. Pengelompokan Node Berdasarkan Penghematan

Dari ke	A	B	C	D	E	F
A	0					
B	13	0				
C	30	23	0			
D	24	59	45	0		
E	24	63	40	66	0	
F	20	21	69	46	34	0

Dari hasil pemilihan sel tersebut, didapatlah rute baru yakni F-C-E-D yakni Pelabuhan Ritaebang - Pelabuhan Balaweling - Pelabuhan Lamakera - Pelabuhan Menanga dengan total jumlah permintaan 95 penumpang. Jumlah ini masih sesuai dengan standar kapasitas kapal.

- c. Melihat jumlah permintaan dalam rute ini masih memenuhi standar, maka perlu dicari lagi rute lain yang nilai penghematannya terbesar selanjutnya.

Tabel 11 Iterasi 3. Pengelompokan Node Berdasarkan Penghematan

Dari ke	A	B	C	D	E	F
A	0					
B	13	0				

C	30	23	0			
D	24	59	45	0		
E	24	63	40	66	0	
F	20	21	69	46	34	0

Dari table diatas didapat nilai penghematan terbesar berikutnya yaitu sel D-B yaitu Pelabuhan Menanga-Pelabuhan Terong dengan jumlah permintaan 25 penumpang. Akan tetapi jika digabungkan dengan Rute sebelumnya, maka akan melebihi jumlah kapasitas kapal. Oleh karena itu sel terpilih ini akan menjadi 1 rute baru.

- d. Melihat jumlah permintaan penumpang yang masih memenuhi standar, maka akan dicari lagi sel terbesar berikutnya yang dapat diatur sebagai rute baru.

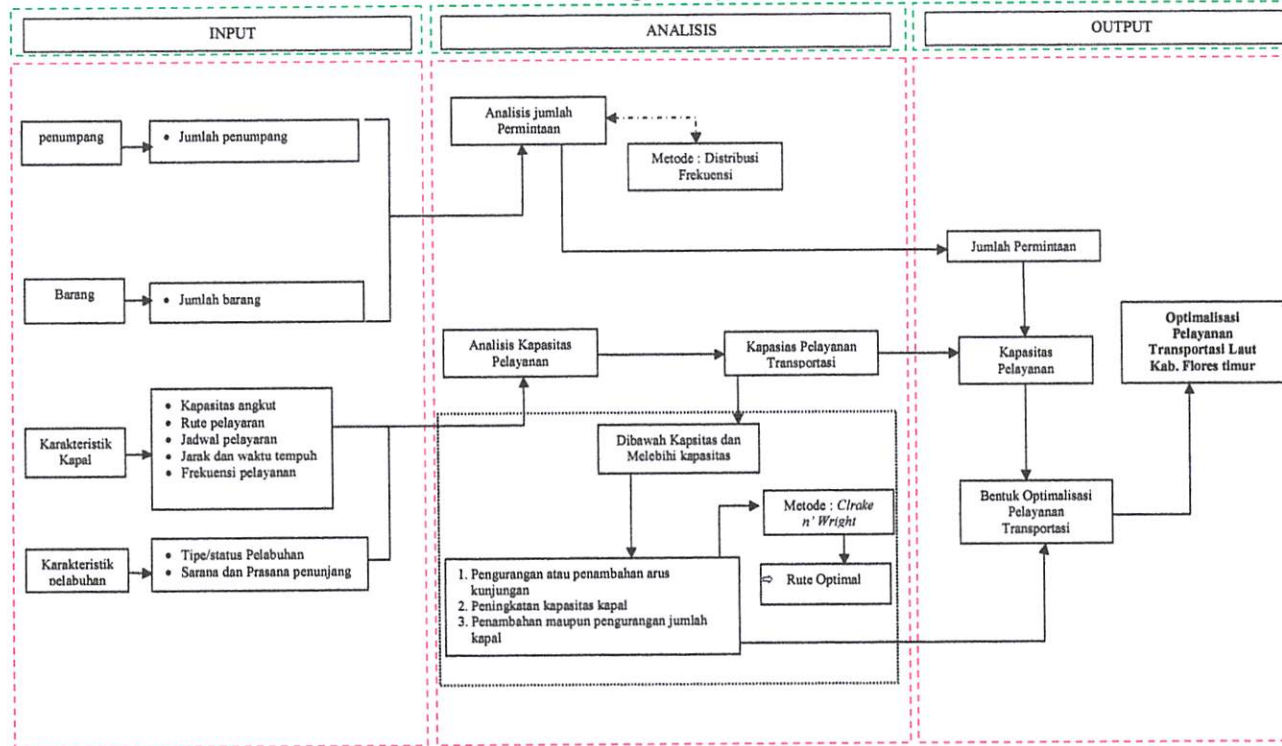
Tabel 12 Iterasi 4. Pengelompokan Node Berdasarkan Penghematan

Dari ke	A	B	C	D	E	F
A	0					
B	13	0				
C	30	23	0			
D	24	59	45	0		
E	24	63	40	66	0	
F	20	21	69	46	34	0

Sel selanjutnya yang pilih adalah sel C-A dengan jumlah permintaan penumpang 30. Jumlah ini jika digabungkan dengan sel sebelumnya adakan membentuk Rute D-B-C-A yakni Pelabuhan Menanga – Pelabuhan Terong – Pelabuhan Balaweling – Pelabuhan Waileba. Akan tetapi, karena node D dan C sudah masuk dalam rute 1, maka untuk rute 2 ini hanya menghubungkan node A dan B yakni pelabuhan Wailebe – Pelabuhan Terong dengan jumlah permintaan 45 penumpang.

Dengan demikian, maka rute yang diarahkan terdiri dari 2 kapal yang masing-masing melayani 2 rute yakni (1) Rute Pelabuhan Larantuka-Pelabuhan Menanga – Pelabuhan Lamakera – Pelabuhan Balaweling – Pelabuhan – Ritaebang dan (2) rute Pelabuhan Larantuka – Pelabuhan Wailebe – Pelabuhan Terong.

Gambar 5 : Kerangka Kerja



BAB IV GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

Kabupaten Flores Timur terletak di ujung timur Pulau Flores Propinsi Nusa Tenggara Timur. Secara geografis Kabupaten Flores Timur terletak pada $8^{\circ} 04' \text{ LS} - 8^{\circ} 40' \text{ LS}$ dan $122^{\circ} 38' \text{ BT} - 123^{\circ} 57' \text{ BT}$ dengan luas 181,285.00 ha yang terbagi menjadi 18 (delapan belas) kecamatan yang terletak pada 3 (tiga) pulau yaitu daratan Flores yang terletak di Pulau Flores, Pulau Adonara dan Pulau Solor. Adapun batas Kabupaten Flores Timur sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Laut Flores
- Sebelah Selatan : Laut Sawu
- Sebelah Timur : Kabupaten Lembata
- Sebelah Barat : Kabupaten Sikka

Berikut ini data jumlah dan luas kecamatan yang berada di dalam administrasi Kabupaten Flores Timur.

Tabel 13 Jumlah dan Luas Kecamatan Berdasarkan Pulau di Kabupaten Flores Timur

No	Pulau	Kecamatan	Desa	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	Flores Timur (Larantuka)	• Wulanggitang	11	255,96	14,11
2		• Titehena	14	211,70	11,68
3		• Tanjung Bunga	16	234,55	12,94
4		• Ile Mandiri	8	74,24	4,1
5		• Larantuka	2	75,91	4,19
6		• Demon Pagong	7	57,37	3,16
7		• Ile Bura	7	48,53	2,68
8		• Lewolema	7	108,61	5,99
Jumlah			72	1.066,9	
9	Solor	• Solor Barat	14	128,28	7,08
10		• Solor Timur	17	66,56	3,67
11		• Solor Selatan	7	31,50	1,74
Jumlah			38	226,34	
12	Adonara	• Adonara Barat	18	55,97	3,09
13		• Wotan Uhumado	12	75,81	4,18
14		• Adonara Timur	19	108,94	6,01
15		• Ile Boleng	21	51,39	2,83

No	Pulau	Kecamatan	Desa	Luas (Ha)	Prosentase (%)
16		• Witihamana	16	77,97	4,3
17		• Klubagolit	12	45,12	2,49
18		• Adonara Tengah	13	57,99	3,2
19		• Adonara	8	46,45	2,56
<i>Jumlah</i>			119	519,64	
Total			229	1.812,9	100

Sumber: Kabupaten Flores Timur Dalam Angka tahun 2012

4.1 Gambaran Umum Kondisi Transportasi Laut

Sebagai wilayah kepulauan, transportasi laut memiliki peranan penting dalam kegiatan perpindahan barang dan orang di Kabupaten Flores Timur. Melihat kondisi wilayah Kabupaten Flores Timur yang berupa kepulauan menjadikan transportasi laut sebagai pilihan transportasi utama dalam mendukung pergerakan orang dan barang. Selain itu, ketergantungan antar wilayah di Kabupaten Flores Timur menjadikan semakin pentingnya peran angkutan laut.

Berikut ini gambaran potensi masalah transportasi laut di Kabupaten Flores Timur yang menjadi bahan pertimbangan penyusunan penelitian ini.

Tabel 14 Potensi dan Masalah dalam Transportasi Laut Kabupaten Flores Timur

Potensi	Masalah
1. Pelabuhan Larantuka sebagai pelabuhan utama sudah melayani pelayaran nasional.	1. Pelayaran local belum dikelola dengan maksimal, padahal pelayaran jenis ini memiliki peran penting dalam distribusi barang dan penumpang.
2. Banyak kapal asing yang menjadikan pelabuhan Larantuka sebagai tempat singgah ketika akan melakukan perjalanan wisata di Pulau Flores	2. Minimnya sarana dan prasarana pendukung baik pada pelabuhan maupun JTP seperti tidak terdapat ruang tunggu.
3. Terdapat Pelabuhan dan JTP yang tersebar hampir disetiap	3. Pendataan penumpangan dan barang belum dilakukan secara rinci
	4. Rute pelayanan belum merata.

Potensi	Masalah
wilayah.	
4. Setiap rute pelayaran memiliki kapal khusus.	5. Jadwal pelayanan kapal yang belum ditetapkan untuk masing-masing rute
5. Intensitas pelayaran tinggi karena pelabuhan Larantuka merupakan pelabuhan pengumpul untuk wilayah Flores bagian timur.	6. Kapasitas tampung kapal, tidak diimbangi dengan jumlah muatan maupun intensitas pelayaran.
6. Adanya pengembangan pelabuhan sebagai bagian pengembangan dari pengembangan wilayah Kabupten Flores Timur.	

Sumber: Hasil Survey, 2014

Dari kondisi yang digambarkan pada tabel diatas terlihat bahwa potensi pelayanan transportasi laut di Kabupaten Flores Timur tidak didukung dengan pelayanan yang baik. Hal ini karena permasalahan yang terjadi terkait sistem pelayanan yakni rute pelayaran, jadwal pelayaran, pendataan penumpang dan barang serta penentuan jenis kapal yang ditetapkan pada rute tidak disesuaikan antara banyaknya muatan, arus kunjungan dengan kapasitas yang dimiliki kapal. Sehingga untuk meningkatkan pelayanan perlu dilakukan sebuah upaya untuk dapat mengoptimalkan antara kapasitas muat kapal dengan jumlah penumpang dan barang.

4.2 Jumlah Permintaan Transportasi Laut

Jumlah permintaan dalam transportasi laut Kabupaten Flores Timur, dibedakan atas penumpang debarkasi dan embarkasi, serta jumlah barang yang terdiri dari barang bongkar dan barang muat.

Berikut data sekunder jumlah pergerakan barang dan orang berdasarkan data hasil rekapan dari Kantor Unit Pengelola Pelabuhan Larantuka yang selanjutnya disebut KUPPL selama tahun 2013.

Tabel 15 Jumlah Penumpang dan Barang Pada Pelayaran Lokal Tahun 2013

Bulan	Rute	Jumlah Barang		Jumlah Penumpang	
		Bongkar	Muat	Debarkasi	Embarkasi
Januari	Larantuka-Lewoleba	36	46	3296	3834
	Larantuka-Menanga	32	44	3318	3071

Bulan	Rute	Jumlah Barang		Jumlah Penumpang	
		Bongkar	Muat	Debarkasi	Embarkasi
	Larantuka-Ongalereng	25	55	2336	2168
	Larantuka-Pamakayo	25	31	1656	1409
	Larantuka-Podor	23	34	3173	2809
	Larantuka-Ritaebang	5	5	151	161
	Larantuka-Tobilota	50	45	1642	1642
	Larantuka-Waiwadan	20	25	2095	2081
	Larantuka- Terong/Waiwerang	93	91	10360	9442
	Jumlah	309	376	28027	26617
	Larantuka-Lewoleba	43	42	3926	3806
	Larantuka-Menanga	36	56	5230	5452
	Larantuka-Ongalereng	23	48	2288	2174
	Larantuka-Pamakayo	65	55	2409	2490
Februari	Larantuka-Podor	65	64	3412	3350
	Larantuka-Ritaebang	12	76	435	345
	Larantuka-Tobilota	51	46	1669	1669
	Larantuka-Waiwadan	65	52	2012	2009
	Larantuka- Terong/Waiwerang	71	81	5064	5827
	Jumlah	431	520	26445	27122
		Larantuka-Lewoleba	50	36	1848
	Larantuka-Menanga	33	41	1715	1790
	Larantuka-Ongalereng	36	31	1773	1765
	Larantuka-Pamakayo	45	74	3114	2934
Maret	Larantuka-Podor	44	117	2445	2126
	Larantuka-Ritaebang	38	68	881	808
	Larantuka-Tobilota	55	49	1804	1788
	Larantuka-Waiwadan	110	80	1488	1449
	Larantuka- Terong/Waiwerang	254	269	13304	12550
	Jumlah	665	765	28372	26801
		Larantuka-Lewoleba	31	40	2692
	Larantuka-Menanga	110	140	4003	4850
	Larantuka-Ongalereng	33	48	3936	3707
April	Larantuka-Pamakayo	47	102	1921	1404
	Larantuka-Podor	149	179	3965	3877
	Larantuka-Ritaebang	34	65	1331	1408
	Larantuka-Tobilota	37	33	1585	1563
	Larantuka-Waiwadan	173	89	2828	3633

Bulan	Rute	Jumlah Barang		Jumlah Penumpang	
		Bongkar	Muat	Debarkasi	Embarkasi
Mei	Larantuka-Terong/Waiwerang	288	339	10806	10981
	Jumlah	902	1035	33067	34791
	Larantuka-Lewoleba	58	80	1815	1925
	Larantuka-Menanga	110	145	1459	1046
	Larantuka-Ongalereng	63	49	2033	1319
	Larantuka-Pamakayo	157	123	3177	3627
	Larantuka-Podor	79	135	3230	4151
	Larantuka-Ritaebang	45	35	1408	1455
	Larantuka-Tobilota	44	38	1404	1366
	Larantuka-Waiwadan	82	46	3481	3420
Juni	Larantuka-Terong/Waiwerang	285	490	10157	11069
	Jumlah	923	1141	28164	29378
	Larantuka-Lewoleba	60	121	1240	1785
	Larantuka-Menanga	100	144	3534	4509
	Larantuka-Ongalereng	35	99	2301	2298
	Larantuka-Pamakayo	121	115	2742	2895
	Larantuka-Podor	100	141	3751	4156
	Larantuka-Ritaebang	24	65	1345	1555
	Larantuka-Tobilota	54	47	1248	1442
	Larantuka-Waiwadan	55	129	2234	2244
Juli	Larantuka-Terong/Waiwerang	288	260	8231	7682
	Jumlah	837	1121	26626	28566
	Larantuka-Lewoleba	34	67	4506	4614
	Larantuka-Menanga	68	125	2304	2276
	Larantuka-Ongalereng	80	83	1741	1684
	Larantuka-Pamakayo	95	117	2432	2193
	Larantuka-Podor	50	131	2289	2164
	Larantuka-Ritaebang	45	61	583	553
	Larantuka-Tobilota	48	50	1476	1474
	Larantuka-Waiwadan	27	37	1916	1483
Agustus	Larantuka-Terong/Waiwerang	502	383	7729	10643
	Jumlah	949	1054	24976	27084
	Larantuka-Lewoleba	68	78	1601	1336
	Larantuka-Menanga	53	101	1623	1716
	Larantuka-Ongalereng	25	66	1763	1972

Bulan	Rute	Jumlah Barang			Jumlah Penumpang
		Bongkar	Muat	Debarikasi	
September	Larantuka-Pamakayo	33	67	2275	2722
	Larantuka-Podor	35	97	3189	4012
	Larantuka-Riaebang	12	24	912	906
	Larantuka-Tobilota	50	61	1650	1740
	Larantuka-Waiwadan	10	43	789	986
	Larantuka-Terong/Waiwerang	695	641	9426	9892
	Jumlah	981	1178	23228	25282
	Larantuka-Lewoleba	34	65	658	463
	Larantuka-Menanga	54	125	3921	3716
	Larantuka-Ongalereŋ	62	92	2120	2167
Larantuka-Pamakayo	53	79	2475	2922	
Larantuka-Podor	38	80	3187	3331	
Larantuka-Riaebang	21	23	912	1246	
Larantuka-Tobilota	58	61	1786	1841	
Larantuka-Waiwadan	23	43	436	471	
Larantuka-Terong/Waiwerang	540	545	7826	8426	
Jumlah	883	1113	23321	24583	
Oktober	Larantuka-Lewoleba	23	31	658	463
	Larantuka-Menanga	43	98	3412	3235
	Larantuka-Ongalereŋ	88	66	1772	1901
	Larantuka-Pamakayo	22	47	2275	2762
	Larantuka-Podor	33	61	3656	3699
	Larantuka-Riaebang	0	0	1112	1086
	Larantuka-Tobilota	57	61	1772	1870
	Larantuka-Waiwadan	6	23	1131	1171
	Larantuka-Terong/Waiwerang	516	592	8045	8236
	Jumlah	788	979	23833	24423
November	Larantuka-Lewoleba	79	97	2297	2063
	Larantuka-Menanga	107	210	2513	2891
	Larantuka-Ongalereŋ	40	67	937	887
	Larantuka-Pamakayo	47	56	2175	2162
	Larantuka-Podor	39	44	2523	2057
	Larantuka-Riaebang	23	13	856	816
	Larantuka-Tobilota	45	46	1580	1733
Larantuka-Waiwadan	23	23	1736	1871	
Larantuka-Terong/Waiwerang	272	306	5588	6819	

Bulan	Rute	Jumlah Barang		Jumlah Penumpang	
		Bongkar	Muat	Debarkasi	Embarkasi
Desember	Terong/Waiwerang				
	Jumlah	675	862	20205	21299
	Larantuka-Lewoleba	30	23	1856	1657
	Larantuka-Menanga	75	112	1713	1808
	Larantuka-Ongalereng	48	31	950	897
	Larantuka-Pamakayo	57	44	2054	2089
	Larantuka-Podor	70	68	4481	3437
	Larantuka-Ritacbang	9	17	512	506
	Larantuka-Tobilota	35	35	1196	1186
	Larantuka-Waiwadan	24	34	1641	1846
	Larantuka- Terong/Waiwerang	277	348	5764	7263
Jumlah	625	712	20167	20689	

Sumber: Hasil Rekapitulasi Data Laporan Kegiatan Operasional Pelabuhan Yang Dikelola Pemerintah, 2014

Dari tabel diatas, disederhanakan dalam tabel berikut untuk melihat perbandingan jumlah penumpang dan barang menurut kegiataanya setiap bulan.

Tabel 16 Jumlah Penumpang dan Barang

No	Bulan	Jumlah Barang		Jumlah Penumpang	
		Bongkar	Muat	Debarkasi	Embarkasi
1	Januari	309	376	28027	26617
2	Februari	431	520	26445	27122
3	Maret	665	765	28372	26801
4	April	902	1035	33067	34791
5	Mei	923	1141	28164	29378
6	Juni	837	1121	26626	28566
7	Juli	949	1054	24976	27084
8	Agustus	981	1178	23228	25282
9	September	883	1113	23321	24583
10	Oktober	788	979	23833	24423
11	November	675	862	20205	21299
12	Desember	625	712	20167	20689
	Total	8968	10856	306431	316635

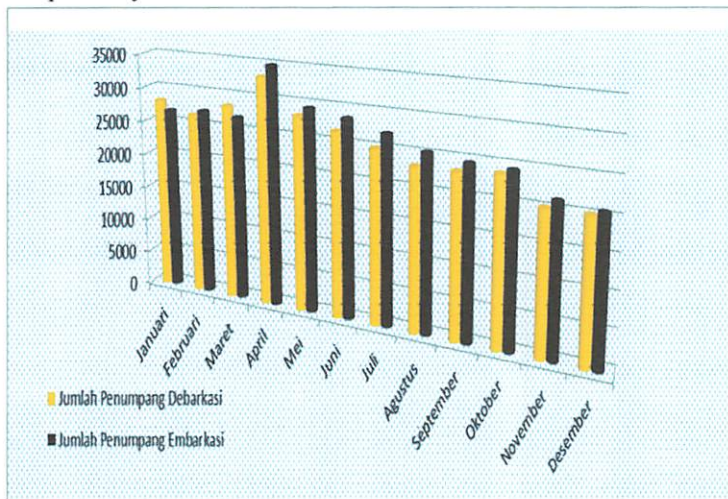
Sumber: Hasil Rekapitulasi Data Laporan Kegiatan Operasional Pelabuhan Yang Dikelola Pemerintah, 2014

Berdasarkan jenis permintaan transportasi laut, dibedakan atas penumpang dan barang. Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa jumlah tertinggi permintaan barang dari kegiatan bongkar dan juga muat berada di bulan Agustus sebanyak 981 ton dan 1178 ton. Sementara untuk jumlah

permintaan terendah dari kegiatan bongkar dan juga muat terjadi di Januari sebanyak 309 ton dan 376 ton.

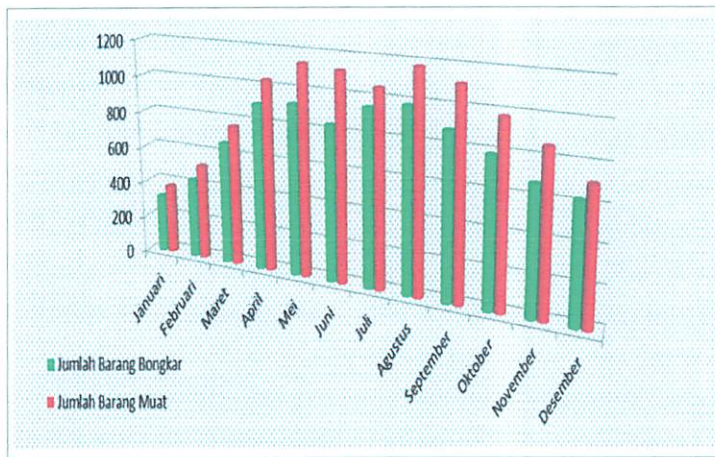
Sementara itu dari jumlah permintaan penumpang tertinggi baik penumpang embargasi maupun debarkasi terjadi di bulan April dengan jumlah masing-masing 34791 penumpang dan 33067 penumpang. Sementara jumlah permintaan penumpang terendah terjadi di bulan Desember dengan jumlah permintaan masing-masing 20167 penumpang dan 20689 penumpang.

Berikut ini kondisi jumlah permintaan penumpang dan barang selama tahun 2013 yang digambarkan dalam bentuk grafik untuk mempermudah lihat perbandingan permintaan penumpang dan barang setiap bulannya.



Grafik 1 Jumlah Permintaan Penumpang Pada Pelayaran Lokal Tahun 2013

Sumber: Hasil Olahan, 2015



Grafik 2 Jumlah Permintaan Barang Pada Pelayaran Lokal Tahun 2013

Sumber: Hasil Olahan, 2015

4.3 Kegiatan Pelayaran Transportasi Laut Kabupaten Flores Timur

Wilayah Kabupaten Flores Timur terdiri dari beberapa pulau sehingga sangat bergantung pada transportasi laut sebagai penghubung. Berdasarkan data dalam Laporan Kegiatan Operasional Pelabuhan yang Dikelola Pemerintah di Kabupaten Flores Timur, jenis pelayaran yang diselenggarakan terdiri dari pelayaran rakyat lokal, pelayaran nasional, pelayaran nusantara, pelayaran dalam negeri, pelayaran khusus bahkan pelayaran luar negeri. Sementara itu juga terdapat kegiatan pelayaran lainnya yakni peyebrangan regional yang melayani wilayah Nusa Tenggara Timur dan dikelola oleh PT. Angkutan Sungai, Danau dan Penyebrangan (ASDP). Adapun kegiatan pada masing – masing pelayaran adalah sebagai berikut:

A. Pelayaran Nasional

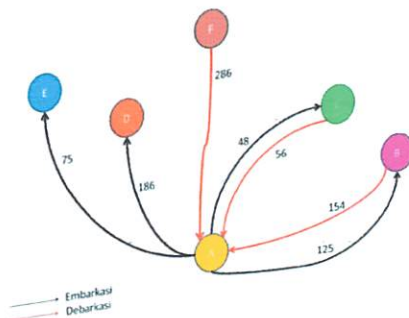
Pelayaran nasional merupakan kegiatan pelayaran yang diusahakan oleh PT. Pelayaran Nasional Indonesia (PELNI) dengan mengoperasikan 28 unit kapal kapal penumpang dan 4 unit kapal barang. Dari 28 unit kapal yang melayani pelayaran nasional, 4 diantaranya memiliki rute pelayanan ke

Kabupaten Flores Timur yakni KM. AWU, KM. Sirimau, KM. Wilis dan KM. Umsini.

Berdasarkan hasil survey, pada tanggal 19 dan 20 Februari 2014 kapal pelni yang saat itu berlabuh di Pelabuhan Larantuka adalah KM. Umsini dengan pelabuhan asal Makasar selanjutnya ke Pelabuhan Larantuka – Pelabuhan Tenau (Kupang) – Pelabuhan Kalabahi (Alor) dan kembali ke Pelabuhan Larantuka untuk selanjutnya menuju Pelabuhan Tanjung Perak (Surabaya) dan Pelabuhan Sei Kolak (Kijang). Adapun Jumlah penumpang dari pelabuhan Larantuka terdiri dari :

1. Penumpang debarkasi tanggal 19 Februari 2014 dengan pelabuhan asal Makasar sebanyak 286 orang penumpang, sementara itu jumlah penumpang debarkasi tanggal 20 Februari 2014 dari pelabuhan asal Alor sebanyak 56 orang penumpang dan Kupang 154 orang penumpang.
2. Penumpang embarkasi tanggal 19 Februari 2014 dengan tujuan Alor sebanyak 48 orang penumpang, pelabuhan Tenau Kupang sebanyak 125 orang penumpang sedangkan untuk tujuan Pelabuhan Tanjung Perak dan Pelabuhan Sei Kolak Kijang tanggal 20 Februari 2014 masing-masing sebanyak 186 orang penumpang dan 75 orang penumpang.

Gambar 6 Sketsa Distribusi Jumlah Penumpang Pada Pelayaran Nasional (KM Umsini)



Ket:

A: Pelabuhan Larantuka

B: Pelabuhan Tenau Kupang

C: Pelabuhan Alor

D: Pelabuhan Tanjung Perak Surabaya

E: Pelabuhan Sei Kolak Kijang

F: Pelabuhan Makasar



Gambar 7 Kegiatan Pelayaran Nasional di Pelabuhan Larantuka

Sumber : Hasil Survey, Februari 2014

B. Pelayaran Nusantara

Pelayaran nusantara berdasarkan keterangan dalam Kegiatan Operasional Pelabuhan merupakan pelayaran regional yang mana wilayah pelayanannya meliputi Pelabuhan Lewoleba, Pelabuhan Tuju-tuju, Pelabuhan Sinjai, Pelabuhan Terong dan Pelabuhan Makasar. Jenis kapal yang digunakan dalam pelayaran jenis ini adalah kapal layar motor. Tujuan pelayaran adalah distribusi barang yang sebagian besar berupa hasil bumi seperti beras.



Gambar 8 Kegiatan Pelayaran Nusantara di Pelabuhan Larantuka

Sumber : Hasil Survey, Februari 2014

C. Pelayaran Dalam Negeri

Kegiatan pelayaran dalam negeri yang ada dalam pelayaran transportasi laut Kabupaten Flores Timur berupa pelayaran regional yang untuk tujuan distribusi barang yang dimuat dalam peti kemas menggunakan kapal barang yang menghubungkan pelabuhan Tanjung Perak Surabaya, Pelabuhan Waiwerang, Pelabuhan Menanga, Pelabuhan Lembar, Pelabuhan Bringkasi, Pelabuhan Badas dan pelabuhan lainnya sesuai ketentuan rute masing-masing kapal barang yang beroperasi. kapal barang ini berlabuh khusus dikawasan pelabuhan barang Pelabuhan Larantuka.



Gambar 9 Kegiatan Pelayaran Dalam Negeri

Sumber : Hasil Survey, Februari 2014

D. Pelayaran Rakyat Lokal

Kegiatan pelayaran rakyat lokal di Kabupaten Flores Timur merupakan pelayaran yang melayani antar pelabuhan maupun Jembatan Tempat Penyebrangan yang selanjutnya disebut JTP yang terdapat di Kabupaten Flores Timur. Kegiatan pelayaran ini tidak hanya untuk mewardahi perpindahan penumpang dan barang tapi juga bahan bakar minyak. Jenis pelayaran ini merupakan focus utama dalam penelitian ini agar keberdaan pelabuhan maupun JTP dapat mendukung kegiatan transportasi yang ada di Kabupaten Flores Timur.



Gambar 10 Kegiatan Pelayaran Rakyat Lokal di Pelabuhan Larantuka

Sumber : Hasil Survey, Februari 2014

E. Pelayaran Khusus

Kegiatan pelayaran khusus ada dalam pelayanan transportasi laut di Kabupaten Flores Timur adalah pelayaran khusus untuk kapal fiber atau kapal ikan. Kapal – kapal ikan tersebut berlabuh di kawasan kapal ikan pelabuhan Larantuka yang juga sudah didukung oleh Tempat Pelelangan Ikan (TPI).



Gambar 11 Kegiatan Pelayaran Khusus di Pelabuhan Larantuka

Sumber : Hasil Survey, Februari 2014

F. Pelayaran Luar Negeri

Kegiatan pelayaran luar negeri yang ada dalam pelayanan transportasi laut Kabupaten Flores Timur merupakan persinggahan kapal – kapal pesiar miring wisatawan asing yang berasal dari Amerika dan beberapa Negara Eropa.

G. Penyebrangan Regional

Kegiatan penyebrangan regional yang ada di Kabupaten Flores Timur dikelola oleh PT. ASDP. Kegiatan penyebarangan berada di Pelabuhan Ferry Waibalun. Adapun Ferry yang dioperasikan adalah Ferry Ile Mandiri. Berdasarkan hasil pengamatan, bagian ruang tunggu penumpang dalam kondisi rusak dan tidak terawat. Hal ini adapat dilihat dari banyaknya kaca yang rusak dan dinding bangunan yang penuh dengan coretan. Selain itu, saat melakukan observasi terlihat antrian kendaraan truk dengan barang muatannya sedang antri menunggu kedatangan kapal ferry. Rute kapal yang dilayani oleh pelabuhan Ferry adalah Pelabuhan Ferry Bolok di Kupang, Pelabuhan Ferry Waingapu, Pelabuhan Ferry Lewoleba dan Pelabuhan Kalabahi di Alor dengan 19 lintasan pelayanan dengan kapal Ferry Ile Mandiri. Selain pelabuhan Ferry waibalun juga terdapat Pelabuhan Ferry yang pada saat kegiatan survey penelitian ini dilakukan masih dalam proses pembangunan.





Gambar 12 Kondisi Pelabuhan Ferry

Sumber: hasil survey, 2014

4.4 Sarana dan Prasana Transportasi Laut

Sarana dan prasarana transportasi laut yang dibahas dalam penelitian ini meliputi pelabuhan, kapal dan sistem pelayanan transportasi laut serta sistem jaringan pergerakan lain yang mendukung kegiatan transportasi laut.

4.4.1 Sarana Transportasi Laut

Seperti yang sudah dijelaskan bahwa, fokus penelitian ini adalah pelayanan transportasi antar pulau di Kabupaten Flores Timur, maka sarana transportasi yang akan dibahas adalah kapal-kapal yang mewardahi perpindahan penumpang dan barang antar pulau.

Berdasarkan hasil survey menunjukan bahwa setiap pelabuhan di wilayah Kabupaten Flores Timur memiliki masing-masing armada yang melayani rute yang menghubungkan pelabuhan tersebut dengan Pelabuhan Larantuka sebagai pelabuhan utama dan yang melayani perpindahan penumpang dan barang antar pelabuhan kecil.

Pengembangan transportasi laut yang akan dilakukan dalam penelitian ini tentunya memerlukan data jumlah kapal serta kapasitas tampungnya sebagai moda angkutan laut karena Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table dibawah ini :

Tabel 16 Jumlah Kapal Yang Beroperasi di Kabupaten Flores Timur

No	Nama Kapal	Daya Tampung			
		Penumpang (orang)	Kapasitas (ton)	Kendaraan Roda 2 (unit)	Kendaraan Roda 4 (unit)
1	Km. Ampera				
2	Km. Fix R.				
3	Km. Cahaya Padua				
4	Km. Ade Kembar				
5	Km. Sinar II				
6	Km. Ekabima				
7	Km. Inga Nagi				
8	Km. Inga Ema				
9	Km. Bunga Cinta				
10	Km. Cahaya Tammer				
11	Km. Satria				
12	Km. Tubeki				
13	Km. Sarabiti				
14	Km. Mercusuar	8	1	1	0
15	Km. Lamauma				
16	Km. Lagu Nagi				
17	Km. Bonita				
18	Km. Pante Palo				
19	Km. Tiberias				
20	Km. Ina Boy				
21	Km. Sederhana				
22	Km. Putra San Dominggo				
23	Km. Putra II				
24	Km. Putra Tunggal				
25	Km. Bungsu				
26	Km. Kota Sawu				
27	Km. Sinar Kencana				
28	Km. Pante Kota				
29	KM. Bintang Laut				
30	KM. Cahaya Welang				
31	KM. Lota Lamadike				
32	KM. Sinar Harapan Baru				
33	KM. Seribu Daya				
34	KM. Tanjung Wotan				
35	KM. Tobilamahean	20	3	8	0
36	KM. Tobilota Karya				
37	KM. Tunas Harapan				
38	KM. Vides Paldora				
39	KM. Mitra Bungsu I				
40	KM. Sinar Lamaniati				
41	KM. Waidoko				

No	Nama Kapal	Daya Tampung			
		Penumpang (orang)	Kapasitas (ton)	Kendaraan Roda 2 (unit)	Kendaraan Roda 4 (unit)
42	KM. Sinar Terang				
43	KM. Putra Fajar				
44	KM. Putra Bungsu				
45	KM. Bale Nagi		2	5	0
46	KM. Mandiri Karya				
47	KM. Bale Nagi II				
48	KM. Waiwadan Exp	25	1	0	0
49	KM. Ina Maria				
50	KM. Fantasi Exp				
51	KM. Kodi Dore	100	3		
52	KM. Sina Sare				
53	KM. Rahmat Suka				
54	KM. Karya Apollo V		5	10	1
55	KM. Sinar Harapan				
56	KM. Sonata 01				
57	KM. Tri Sakti II	150		8	0
58	KM. Rahmat Solor				
59	KM. Realita II				
60	KM. Purnama		7	20	1
61	KM. Usaha Bersama				
62	KM. Restu				
63	KM. Citra Solor				
64	KM. Fitriah				
65	KM. Nusa				
66	KM. Lewoleba Karya				
67	KM. Sinar Mutiara				
68	KM. Karya Apollo II	150	7	20	1
69	KM. Lembata Karya				
70	KM. Tri Sakti				
71	KM. Sinar Mutiara III				
72	KM. Sinar Mutiara IV				
73	KM. Realita I				
74	KM. Tri Sakti III				
75	KM. Sinar Mutiara I				
76	KM. Sinar Mutiara II				
77	KM. Rahmat Suka				

Sumber : Hasil Survey 2014

Berdasarkan data diatas, terdapat 77 unit kapal yang melayani transportasi laut Kabuapten Flores Timur. Dilihat dari kapasitas penumpang, dapat dikelompokan dalam 5 kelompok. Sementara dilihat dari kapasitas angkut dibedakan dalam 6 kelompok. Sementeralihat dari

kapasitas tampung masing-masing jenis kendaraan dibedakan dalam 5 kelompok untuk roda 2 dan 1 kelompok saja untuk kendaraan roda 4 karena kapasitas tampung kapal hanya untuk 1 unit kendaraan.

Dilihat dari jenis konstruksinya, kapal yang mendukung kegiatan transportasi laut ini berupa kapal kayu dengan ukuran bervariasi. Semakin jauh rute yang ditempuh, maka semakin besar kapal yang digunakan.

4.4.2 Prasarana Transportasi Laut

Prasana transportasi laut dalam system transportasi laut mencakup pelabuhan dan fasilitas yang ada didalamnya. Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan perusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi.¹

Prasana transportasi laut, ditinjau dari jenisnya, dibedakan atas, Pelabuhan dan Jembatan Tempat Penyebrangan yang selanjutnya disebut JTP. Berikut nama pelabuhan dan JTP di Kabuapten Flores Timur.

Tabel 17 Nama Pelabuhan di Kabupaten Flores Timur

No	Nama Pulau	Nama Pelabuhan	Keterangan	Fasilitas Pelabuhan
1	Daratan Flores	Pelabuhan Larantuka	Aktif	Dermaga, Terminal, lapangan penumpukan
2		JTP. Pante Palo	Aktif	Dermaga, Kkantor
3		JTP. Waidoko	Aktif	Dermaga Kecil
1		JTP. Waiwadan	Aktif	Dermaga
2	Adonara	JTP. Wureh	Pelabuhan ditujukan untuk wisata religi (Paskah umat kristiani)	Berlabuh di Pesisir
3		JTP. Tanah Merah	Aktif	Dermaga Kecil
4		Pelabuhan Tobilota	Aktif	Dermaga, Kantor,
5		JTP. Wailebe	Aktif, Kapal singgah	Berlabuh di Pesisir

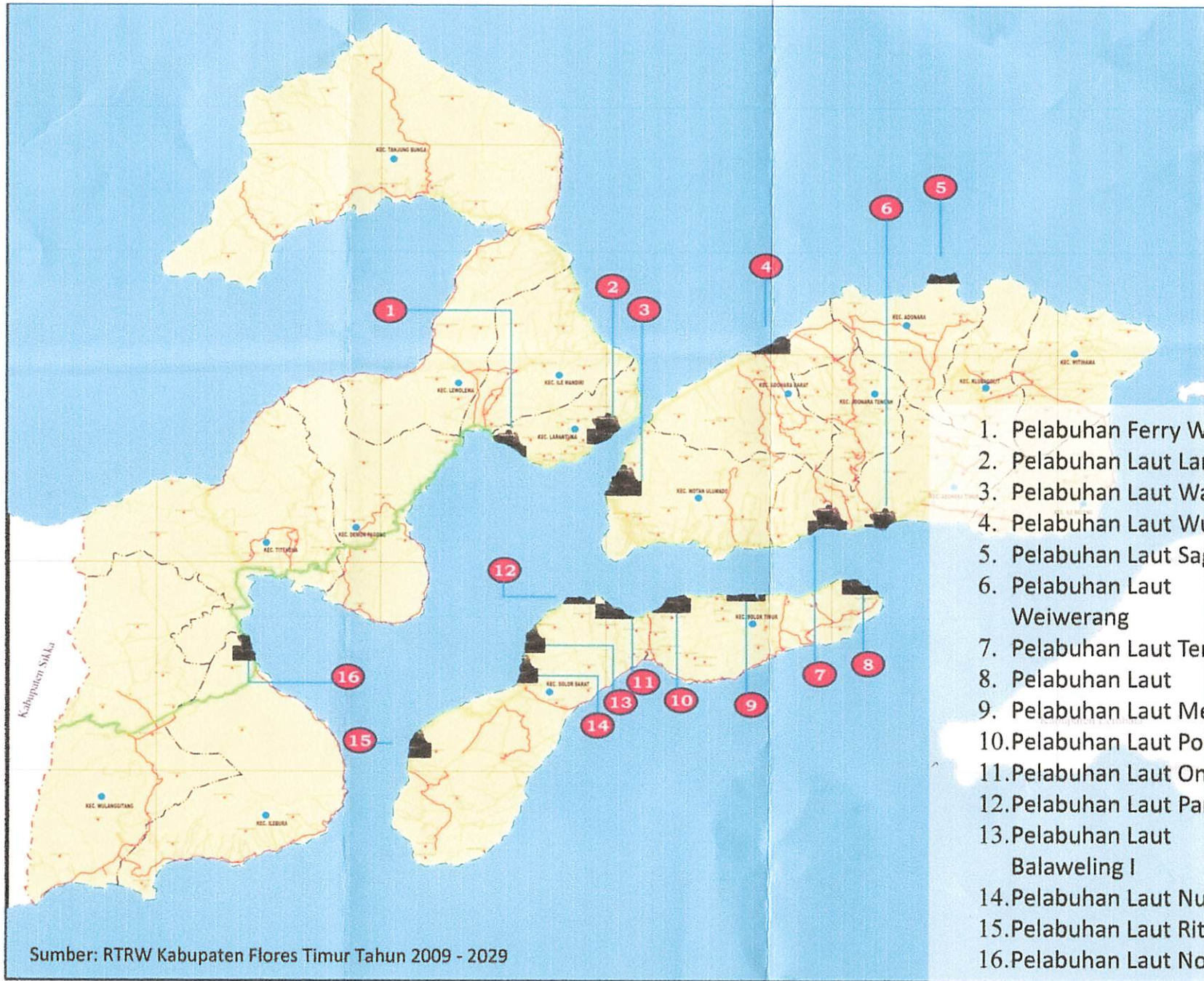
¹ Pelayaran Sungai dan Danau/Pelabuhan Pedalaman
(http://id.wikibooks.org/wiki/Pelayaran_Sungai_dan_Danau/Pelabuhan_Pedalaman)

No	Nama Pulau	Nama Pelabuhan	Keterangan	Fasilitas Pelabuhan
			bila ada permintaan	
6		Pelabuhan Terong	Aktif	Dermaga, Kantor, Terminal, lapangan penumpukan.
7		Pelabuhan Waiwerang	Aktif	Dermaga, Kantor, Terminal, lapangan penumpukan
1		Pelabuhan Lamakera	Aktif	Dermaga, Kantor, Terminal, lapangan penumpukan
2		Pelabuhan Menanga	Aktif	Dermaga, Terminal, Kantor, Gudang, lapangan penumpukan
3		JTP. Lublolong	Aktif	Dermaga Kecil
4	Solor	JTP. Podor	Aktif	Dermaga Kecil
5		JTP. Ongalereng	Aktif	Dermaga Kecil
6		JTP. Pamakayo	Aktif	Dermaga Kecil
7		JTP. Balaweling	Aktif	Dermaga Kecil
8		JTP. Nusadani	Aktif	Dermaga Kecil
9		JTP. Ritaebang	Aktif	Dermaga Kecil

Sumber: Hasil survey, 2014

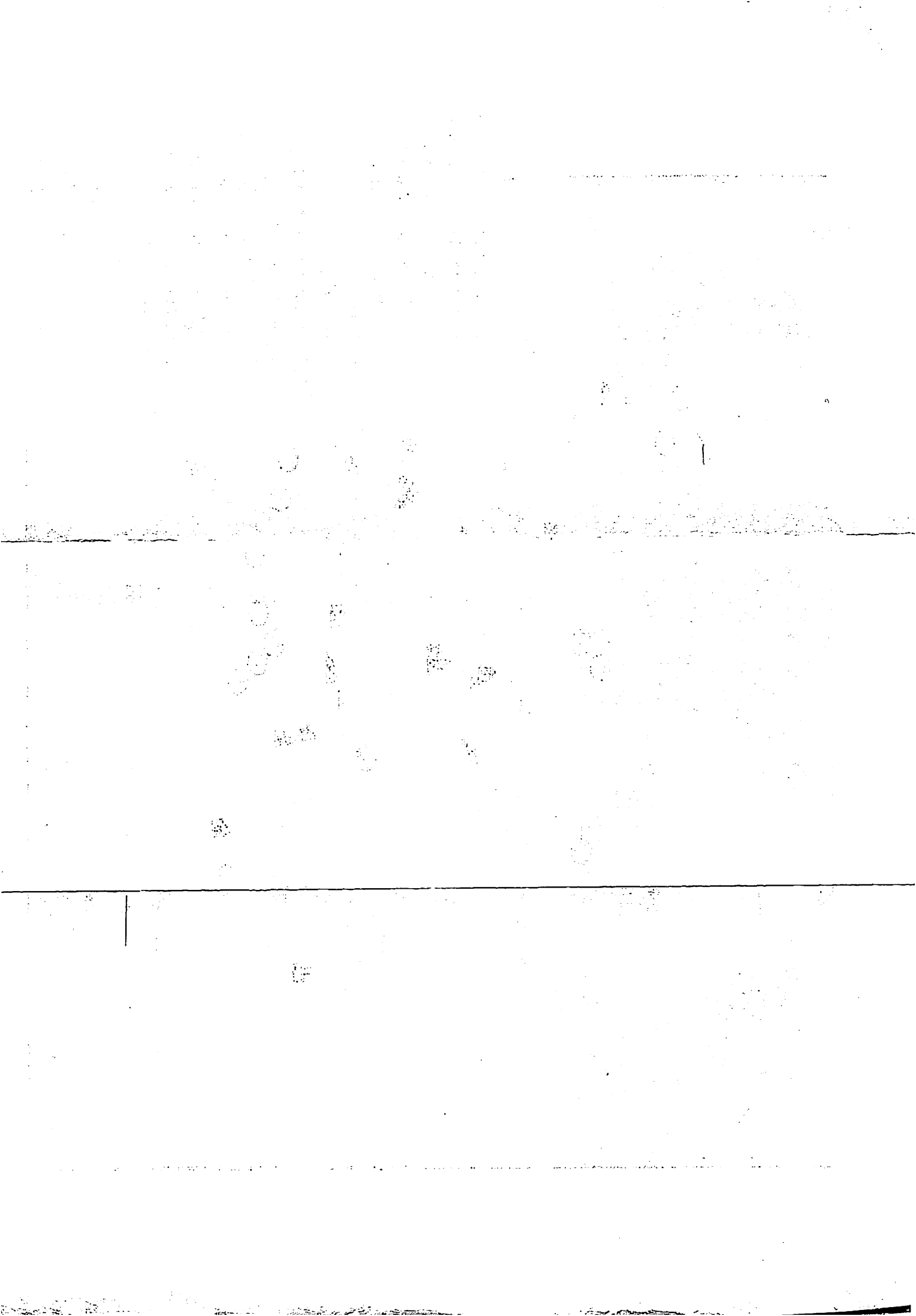


1. Pelabuhan Ferry Waibalun
2. Pelabuhan Laut Larantuka
3. Pelabuhan Laut Wailebe
4. Pelabuhan Laut Wureh
5. Pelabuhan Laut Sagu
6. Pelabuhan Laut Weiwerang
7. Pelabuhan Laut Terong
8. Pelabuhan Laut
9. Pelabuhan Laut Menanga
10. Pelabuhan Laut Podor
11. Pelabuhan Laut Ongalaren
12. Pelabuhan Laut Pamakayo
13. Pelabuhan Laut Balaweling I
14. Pelabuhan Laut Nusadani
15. Pelabuhan Laut Ritaebang
16. Pelabuhan Laut Nobo



1. Pelabuhan Ferry Waibalun
2. Pelabuhan Laut Larantuka
3. Pelabuhan Laut Wailebe
4. Pelabuhan Laut Wureh
5. Pelabuhan Laut Sagu
6. Pelabuhan Laut Weiwerang
7. Pelabuhan Laut Terong
8. Pelabuhan Laut
9. Pelabuhan Laut Menanga
10. Pelabuhan Laut Podor
11. Pelabuhan Laut Ongalaren
12. Pelabuhan Laut Pamakayo
13. Pelabuhan Laut Balaweling I
14. Pelabuhan Laut Nusadani
15. Pelabuhan Laut Ritaebang
16. Pelabuhan Laut Nobo

Sumber: RTRW Kabupaten Flores Timur Tahun 2009 - 2029



Untuk lebih jelasnya mengenai kondisi masing-masing JTP dan Pelabuhan diuraikan sebagai berikut:

A. Pelabuhan dan JTP di Daratan Flores

Pelabuhan dan JTP yang ada di daratan Flores terdiri dari :

1. Pelabuhan Larantuka

Pelabuhan Larantuka berada wilayah di Kecamatan Larantuka. Pelabuhan Larantuka, merupakan pelabuhan utama di Kabupaten Flores Timur dan menjadi pelabuhan pengumpul untuk wilayah Flores bagian timur. Pelabuhan ini menyatu dengan pelabuhan barang yang terletak di pusat perdagangan dan jasa Kabupaten Flores Timur. Pelabuhan ini didukung oleh jaringan jalan utama dan terminal utama di Kabupaten Flores Timur (Terminal Pasar Inpres Larantuka).

Adapun fasilitas yang terdapat untuk mendukung pelayanannya adalah sebagai berikut :

a. Dermaga

Dermaga di Pelabuhan Larantuka terdiri dari dermaga bertipe pier dan dermaga bertipe wharf. Dermaga bertipe Trestel Dermaga ini melayani pelayaran kapal luar negeri, nasional, dalam negeri, dan pelayaran rakyat nusantara. Kapal-kapal yang berlabuh pada pelabuhan ini biasanya Km. Awu, Wilis dan Km. Sirimau dengan jadwal dan tujuan yang beragam.

Pada musim-musim hujan dan kondisi laut tidak memungkinkan, intensitas pelayaran akan sangat berkurang, yaitu pada Bulan Desember-Bulan Februari, pelaut setempat menamainya musim barat, yaitu adanya arus yang disebut Arus Gonzalo di perairan laut Kabupaten Flores Timur.

Dermaga ini memiliki halaman untuk menempatkan barang-barang selama menunggu pengapalan atau angkutan darat. Halaman tersebut juga berisi peti kemas sebagai tempat penyimpanan barang.

b. Alat tambat Kapal

Alat tambat kapal berupa dolphin yang terbuat dari tiang-tiang yang dipaancang di dermaga atau dilaut. Pada dermaga pier, alat penambat ditempatkan di dermaga sedangkan pada dermaga wharf alat penambat di tempatkan di perairan dan dermaga.

c. Kolam Pelabuhan

Kolam pelabuhan merupakan tempat berputar kapal. Kolam pelabuhan terletak tidak jauh dari dermaga yaitu laut dengan ketentuan kedalaman tertentu dimana kapal bisa berputar untuk bersandar

d. Fasilitas pandu kapal

Adalah kapal untuk membawa kapal masuk/ke luar pelabuhan. Untuk kapal-kapal yang bersandar di dermaga pier terdapat kapal-kapal kecil yang dirancang untuk menunda kapal besar. Kapal besar tidak boleh melakukan proses bersandar/berlabuh sendiri sebab kapal tidak boleh menggunakan kekuatan mesinnya sendiri. Perputaran baling-baling kapal dapat menimbulkan gelombang yang akan mengganggu kapal yang sedang melakukan bongkar muat barang.

e. Gedung Terminal

Gedung terminal berada di halaman dermaga wharf. Gedung terminal memiliki 2 fungsi untuk pelayaran kapal luar dan pelayaran local. Gedung terminal ini belum dilengkapi fasilitas yang memadai. Gedung ini hanya berupa bangunan yang memiliki ruang tengah tanpa adanya fasilitas seperti kursi sebagaimana layaknya sebuah ruan tunggu. Selain itu, fasilitas penunjang seperti Toilet umum sudah tidak berfungsi lagi.

f. Gudang

Gudang terletak dibelakang dermaga. Gudang berbentuk aula kecil dengan konstruksi bangunan dari kayu atau bambu. Gudang berada di halaman dermaga wharf. Gudang tidak sering dipakai karena gudang untuk barang-barang hasil pertanian dari berbagai pulau lokal di Kabupaten Flores Timur akan didistribusi menunggu kapal siap melayani barang muat. Peti kemas atau container-container yang berada di halaman dermaga juga berfungsi sebagai gudang.

g. Kantor Unit Penyelenggaraan Pelabuhan Larantuka

Kantor ini beroperasi setiap hari Senin-Sabtu pada pukul 08.00-17.00.

h. Kantor pelayanan khusus untuk pelayaran lokal

Kantor ini hanya khusus untuk mendata setiap aktifitas pelayaran kapal lokal. Adapun mekanisme pelaporan berdasarkan penuturan pengelola, yakni setiap kapal yang akan berlayar sebelumnya harus mengisi surat ijin jalan yang didalamnya mendata jumlah penumpang dan membayar biaya administrasi sebesar

- i. Alat bongkat muat, pada bagian pelabuhan barang



Dermaga Trestel



Dermaga Wharf



Terminal Penumpang

Bangunan Kantor Pelabuhan



Ruang Tunggu

Calon Penumpang Kapal Umsini



Kantor Pelayanan Pelayaran Lokal



Gudang Barang



Lokasi Bongkar Muat container



Calon Penumpang dan pengantar



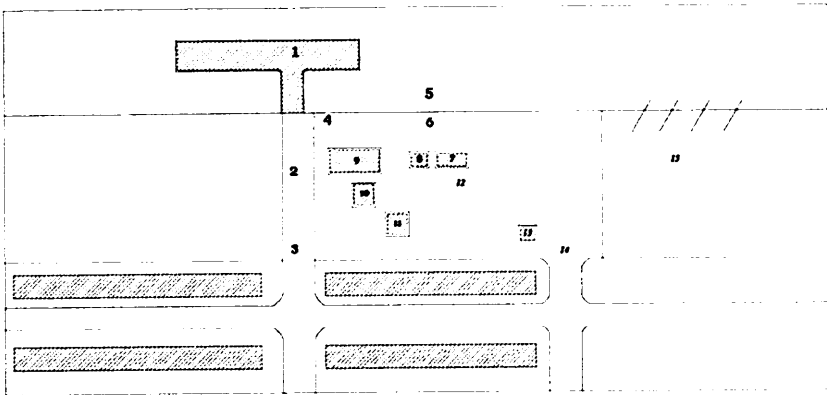
Kapal Pelayanan Nasional (Kapal Umsini)



Aktivitas penumpang

Gambar 13 Kondisi Pelabuhan Larantuka

Sumber: hasil survey, 2014



Gambar 14 Sketsa Pelabuhan Larantuka

Ket:

1. Dermaga Trestel
2. Halaman Pelabuhan
3. Pintu ke Luar Penumpang
4. Pintu Masuk Penumpang
5. Dermaga Wharf
6. Halaman Dermaga
7. Stasiun Penumpang
8. Rumah Warga
9. Tempat Peristirahatan Kapten dan Anak Buah Kapal
10. Gudang
11. Kantor Unit Pengembangan Pelabuhan Larantuka
12. Pasar
13. Pos Pemeriksaan
14. Gerbang Masuk
15. Lokasi Pelabuhan Barang (Pembangunan)

2. JTP. Pante Palo

JTP Pante Palo berada di wilayah Kecamatan Larantuka dan merupakan peninggalan Portugis yang masih difungsikan sampai saat ini. JTP ini hanya memiliki 1 rute tetap yakni rute Pante Pale – Tanah Merah di Kecamatan Adonara Barat. Fasilitas yang terdapat di JTP ini terdiri dari 1 dermaga dan kantor.



Kantor Pelayanan



Aktivitas Bongkar Muat Barang



Angkutan Rute Pante palo-Tanah Merah



Dermaga dan Alat tambat

Gambar 15 Kondisi JTP Pante Palo

Sumber: hasil survey, 2014

3. JTP. Waidoko

JTP Waidoko berada di wilayah Kecamatan Ile Bura. Fasilitas yang tersedia terdiri dari dermaga kecil yang dilengkapi alat tambat. Pelayaran pada JTP ini dilakukan tergantung keinginan penumpang. Penumpang bisa menghubungi nelayan atau kapten kapal via sms atau telepon. Harga sesuai kesepakatan.

B. Pelabuhan dan JTP di Pulau Adonara

Pelabuhan dan JTP yang ada di Pulau Adonara terdiri dari :

1. Pelabuhan Tobilota

Pelabuhan Tobilota terletak di Desa Wailebe, Kecamatan Wotan Ulumando, Pulau Adonara. Pelabuhan Tobilota adalah dermaga tipe *pier* yang menjorok ke laut. Saat survey, dermaga dalam tahap pembangunan. Pelabuhan Tobilota memiliki dermaga yang mampu disinggahi kapal-kapal perintis, nusantara dan lokal. Pelabuhan Tobilota digunakan kapal-kapal pelayaran lokal dengan rute Pelabuhan Tobilota-Pelabuhan Larantuka (Pulang-Pergi).

Lokasinya yang berada di Selat Larantuka menajadi kendala tersendiri dimana terdapat arus yang disebut Arus Gonzalo. Arus tersebut tergolong memiliki kekuatan yang besar, pada musim-musim biasa arus tersebut masih bisa diatasi oleh kapten kapal sehingga tidak menjadi ancaman namun ketika musim barat tiba, arus tersebut akan menyebabkan pelayaran dihentikan atau terbatas waktu operasinya.

Adapun fasilitas yang terdapat di Pelabuhan ini terdiri dari:

a. Dermaga

Dermaga di Pelabuhan Tobilota memiliki tipe *Trestel dan Wharf*. Pada saat survey, dermaga ini dalam tahap pembangunan Tujuannya karena pelabuhan Tobilota direncanakan akan menjadi pelabuhan pendukung Pelabuhan Larantuka.sudah hampir mencapai *over loaded* sehingga dilakukan pengembangan dermaga untuk menunjang kegiatan di Pelabuhan Larantuka. Secara teknis, jika di dermaga Pelabuhan Larantuka tidak terdapat lokasi untuk berlabuh karena semua dermaga digunakan oleh kapal pelayanan local maupun regional (kapal barang) maka kapal akan diarahkan ke Pelabuhan Tobilota.

b. Lapangan Penampungan penumpang

c. Kantor



Pelabuhan Tobilota

*Kapal yang Melayani Rute
Larantuka - Tobilota*



Aktivitas pembangunan Dermaga

Dermaga Baru

Gambar 16 Kondisi Pelabuhan Tobilota

Sumber: hasil survey, 2014

2. Pelabuhan Terong

Pelabuhan Terong berada di Wilayah kecamatan Adonara Timur. Pelabuhan ini sering menjadi lokasi transit untuk kapal yang melayani rute Larantuka – Lewoleba yang berada di Wilayah Kabupaten Lembata. Fasilitas yang terdapat di Pelabuhan ini terdiri dari :

a. Dermaga

Dermaga pelabuhan bertipe *pier*. Dermaga ini melayani pelayaran nusantara, perintis, ro-ro dan lokal. Dermaga ini sudah dilengkapi dengan alat tambat.

b. Alat Bongkar dan Muat Barang

Alat bongkar dan muat barang yang ada di dermaga berupa kran darat. Alat ini digunakan untuk membantu proses bongkar muat barang terutama barang dari kapal-kapal pelayaran nusantara dan perintis yang membawa barang dalam jumlah besar.

Pelabuhan Terong masih dalam tahap pembangunan karena belum memiliki fasilitas lainnya. Pelabuhan Terong, beroperasi menggantikan Pelabuhan Waiwerang yang masih dalam renovasi.

- c. Lapangan penampungan penumpang
- d. Terminal Penumpang

Pada saat melakukan survey, terminal penumpang yang terdapat di Pelabuhan Terong baru selesai dibangun. Akan tetapi belum digunakan karena masalah administrasi dan . Hal ini disampaikan oleh kepala pengelola Pelabuhan Terong. Sehingga penumpang Selain itu terdapat fasilitas penunjang lainnya, yang terdiri dari Kantor dan terminal penumpang yang sedang dibangun ketika survey lapangan ini dilakukan.



Aktifitas di Pelabuhan Terong

Kantor Pelayanan



Bangunan Terminal Baru

Dermaga di Pelabuhan Terong



Kapal yang Berlabuh di Pelabuhan Terong

Gambar 17 Kondisi Pelabuhan Terong

Sumber: hasil survey, 2014

3. Pelabuhan Waiwerang

Pelabuhan Waiwerang berada di wilayah yang sama dengan Pelabuhan Terong yaitu wilayah Kecamatan Adonara Timur. Saat survey lapangan, Pelabuhan ini belum beroperasi. Selama survey lapangan, dermaga ini tidak operasikan secara resmi.

Semua aktifitas selama tahun 2013 dipusatkan di Pelabuhan Terong. Berdasarkan hasil survey, alasan belum dioperasikannya pelabuhan ini karena masih dilakukannya renovasi bahkan sampai tahun 2015 ini.

Fasilitas yang terdapat di Pelabuhan Waiwerang terdiri dari:

a. Dermaga

Dermaga yang terdapat di Pelabuhan Waiwerang memiliki tipe *trestel*. Karena belum dioperasikan secara resmi, maka dermaga digunakan oleh kapal nelayan maupun kapal kecil lainnya untuk kegiatan penyebaran yang menghubungkan Waiwerang – Lamakera di Pulau Solor.

b. Kantor

Karena belum dioperasikna secara resmi, maka bangunan kantor di Pelabuhan ini belum di fungsikan.

c. Lapangan penumpukan penumpang



Kantor Pelayanan yang menyatu dengan terminal

Lapangan Penumpukan Penumpang



Dermaga Pelabuhan Waiwerang

Gambar 18 Kondisi Pelabuhan Waiwerang

Sumber: hasil survey, 2014

4. JTP Tanah Merah

JTP Tanah Merah berada di Kecamatan Adonara Barat. Fasilitas yang terdapat di JTP Tanah Merah JTP ini hanya melayani rute Pante Palo-Tanah Merah. Terdapat 1 unit dermaga bertipe wharf yang menjadi tempat berlabuh kapal.



Kapal motor di JTP Tanah Merah

Aktivitas di JTP Tanah Merah



Kapal yang sedang di tambatkan di dermaga

Gambar 19 Kondisi Pelabuhan Tanah Merah

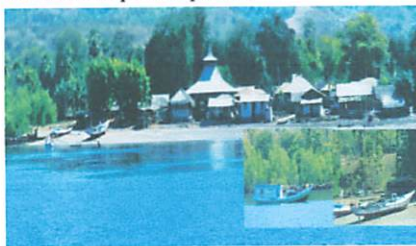
Sumber: hasil survey, 2014

5. JTP Waiwadan

JTP Waiwadan terletak di Desa Waiwadan, Kecamatan Adonara Barat, Pulau Adonara. JTP ini terdiri dari dermaga bertipe *Pier* yang melayani pelayaran jalur pelayaran lokal dengan rute JTP. Waiwadan-Pelabuhan Larantuka (pulang-pergi). Hanya terdapat 1 unit dermaga kecil di JTP ini. JTP Waiwadan menjadi satu-satunya prasarana yang membantu interaksi antara wilayah di Kecamatan Adonara Barat (yang berbatasan dengan laut Flores) dengan Pulau Larantuka.

6. JTP Wailebe

JTP Wailebe JTP. Wailebe terletak di Desa Wailebe, Kecamatan Wotanutumado, Pulau Adonara. JTP ini dikelola masyarakat dan tidak memiliki dermaga sehingga pergerakan penumpang dan barangnya tidak terdata oleh pihak pengelola Pelabuhan Larantuka. Di JTP ini tidak terdapat dermaga sehingga untuk berlabuh kapal kapal memanfaatkan pesisir pantai.



Gambar 20 Kondisi Pelabuhan Wailebe

Sumber: hasil survey, 2014

7. JTP Wureh

JTP Wureh merupakan JTP yang hanya aktif ketika adanya perayaan Paskah. Di JTP ini belum terdapat dermaga sehingga untuk menambatkan kapal hanya memanfaatkan pesisir pantai.

C. Pelabuhan dan JTP di Pulau Solor

Pelabuhan dan JTP yang ada di Pulau Solor terdiri dari :

1. Pelabuhan Menanga

Pelabuhan Menanga terletak di Desa Menanga, Kecamatan Solor Timur, Pulau Solor. Fasilitas dipelabuhan ini terdiri dari Dermaga, kantor pelayanan, terminal penumpang, lapangan penumpukan barang dan gudang penampungan.



Gambar 21 Kondisi Pelabuhan Menanga

Sumber: hasil survey, 2014

2. Pelabuhan Lamakera

Pelabuhan Lamakera terletak di Desa Lamakera, Kecamatan Solor Timur, Pulau Solor. Pelabuhan Lamakera dulunya hanya JTP seperti pada umumnya yang terdapat di Kabupaten Flores Timur. Akan tetapi mengalami pengembangan oleh pihak swasta sehingga JTP Lamakera ini menjadi sebuah pelabuhan baru lengkap dengan fasilitasnya seperti terminal penumpang, kantor, gudang dan

lapangan penumpukan penumpang. Sekalipun fasilitasnya memadai, jumlah pergerakannya sangat kecil.



Gambar 22 Kondisi Pelabuhan Lamakera

Sumber: hasil survey, 2014

3. JTP Podor

JTP.Podor terletak di Desa Karawutung, Kecamatan Solor Selatan, Pulau Solor. Dinamakan JTP.Podor karena letaknya berada pada Teluk Podor. JTP.Podor dibangun berdasarkan swadaya masyarakat.

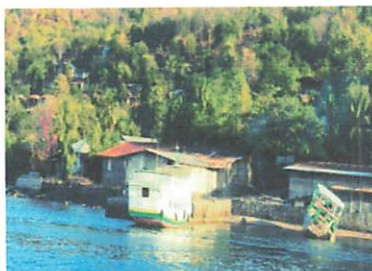


Gambar 23 Kondisi Pelabuhan Podor

Sumber: hasil survey, 2014

4. JTP Pamakayo

JTP. Pamakayo terletak di Desa Pamakayo, Kecamatan Solor Barat, Pulau Solor. JTP ini dibangun berdasarkan kerjasama masyarakat dengan pihak keuskupan Larantuka (gereja). Fasilitas di JTP ini hanya berupa 1 unit dermaga tengan tipe *Wharf*.

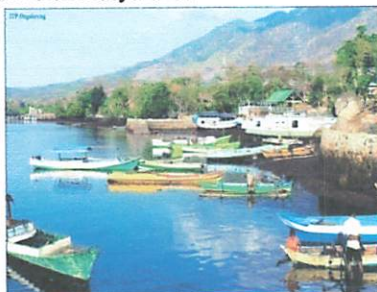


Gambar 24 Kondisi Pelabuhan Pamakayo

Sumber: hasil survey, 2014

5. JTP Ongalereng

JTP. Ongalereng terletak di Desa Ongalareng, Kecamatan Solor Selatan, Pulau Solor. Fasilitas di JTP. Ongalereng adalah dermaga berbentuk wharf, dibangun atas bantuan pemerintah namun kemudian pengembangannya dilakukan sendiri oleh masyarakat.



Gambar 25 Kondisi Pelabuhan Ongalereng

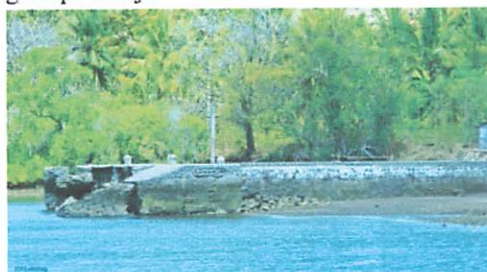
Sumber: hasil survey, 2014

6. JTP Balaweling dan JTP Nusadani

Kedua JTP ini berada dalam jarak yang cukup dekat yakni 20 menit jika ditempuh dengan kendaraan roda 2. Fasilitas pada masing-masing JTP hanya terdiri dari 1 unit dermaga.

7. JTP Ritaebang

JTP. Ritaebang berada di Desa Ritaebang Satu, Kecamatan Solor Barat, Pulau Solor. Fasilitas yang tersedia berupa 1 unit dermaga kecil dengan tipe *wharf*.



Gambar 26 Kondisi Pelabuhan Ritaebang

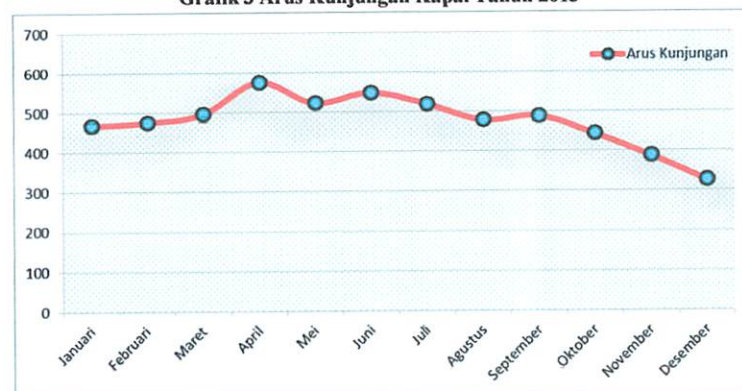
Sumber: hasil survey, 2014

4.5 Aktivitas Transportasi Laut Kabupaten Flores Timur

Pembahasan terkait aktivitas transportasi tentunya tidak dapat dipisahkan dari aktivitas pelayaran. Jumlah aktivitas pelayaran atau yang dalam laporan kegiatan pelayaran yang dikeluarkan oleh pihak pengelola Pelabuhan Larantuka disebut arus kunjungan merupakan jumlah aktivitas yang dilakukan dalam mendistribusikan muatannya. Selain itu jumlah aktivitas yang terjadi dipengaruhi oleh sistem pelayanan.

Berikut ini data arus kunjungan dalam pelayanan transportasi laut di Kabupaten Flores Timur.

Grafik 3 Arus Kunjungan Kapal Tahun 2013



Sumber: Hasil Olahan Data Rekapitulasi Data Laporan Kegiatan Operasional Pelabuhan Yang Dikelola Pemerintah, 2014

Adapun hal-hal yang mencakup sistem pelayanan transportasi laut di Kabupaten Flores Timur yang dibahas dalam penelitian ini antara lain:

1. Rute pelayanan
2. Jadwal kapal
3. Waktu tempuh
4. Jarak tempuh
5. Jumlah kapal yang beroperasi
6. Kapasitas kapal

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 18 Sistem Pelayanan Transportasi Laut, Tahun 2013

No	Rute	Jadwal	Nama Kapal	Σ Kapal	Lama Perjalanan	Biaya	Daya Tampung			
							Penumpang	Kapasitas (Ton)	Roda 2	Roda 4
1	Larantuka-Tobilota	06.00-19.00	KM. Bintang Laut KM. Cahaya Welang KM. Lota Lamadike KM. Sinar Harapan Baru	10	19 menit	Rp.5.000/org, Rp.20.000/kendaraan	20	3	8	0
	Tobilota-Larantuka		KM. Seribu Daya KM. Tanjung Wotan KM. Tobilamahean KM. Tobilota Karya KM. Tunas Harapan KM. Vides Paldora							
2	Larantuka-Waiwadan	07.00, 12.00, 16.00	KM. Bale Nagi KM. Mandiri Karya KM. Bale Nagi II	4	1 jam 40 menit	Rp.20.000/org, Rp.40.000/kendaraan	20	2	5	0
	Waiwadan-Larantuka	05.00, 14.00	KM. Waiwadan Exp							
3	Larantuka-Lewoleba	07.00, 12.00, 17.00	KM. Lewoleba Karya KM. Ina Maria	4	4 jam	Rp.100.000/org,	150	3	8	1
	Lewoleba-Larantuka	07.00, 17.00	KM. Fantasi Exp KM. Sinar Mutiara				25	1	0	0
4	Terong-Larantuka	05.00, 10.00, 14.00	KM. Karya Apollo II KM. Lembata Karya KM. Tri Sakti KM. Sinar Mutiara III KM. Sinar Mutiara IV	10	2 jam 10 menit	Rp.20.000/org, Rp.40.000/kendaraan roda 2, dan Rp.200.000/kendaraan n roda 4	150	7	20	1
	Larantuka-Terong	07.00, 12.00, 17.00	KM. Realita I KM. Tri Sakti III KM. Sinar Mutiara I KM. Sinar Mutiara II KM. Rahmat Suka							

No	Rute	Jadwal	Nama Kapal	Σ Kapal	Lama Perjalanan	Biaya	Daya Tampung			
							Penumpang	Kapasitas (Ton)	Roda 2	Roda 4
5	Menanga-Larantuka	05.00, 16.00	KM. Tri Sakti II	2	1 jam 50 menit	Rp.20.000/org, Rp.20.000/kendaraan roda 2, dan	100	7	20	1
	Larantuka-Menanga	07.00, 15.00	KM. Rahmat Solor			Rp.200.000/kendaraan n roda 4				
6	Larantuka-Podor	07.00, 17.00	KM.Realita II	2	2 jam	Rp.200.000/org, Rp.40.000/kendaraan roda 2, dan	100	5	10	1
	Podor-Larantuka	05.00, 16.00	KM.Purnama			Rp.200.000/kendaraan n roda 4				
7	Larantuka-Ongalereng	08.00, 11.00,17.00	KM. Kodi Dore	2	2 jam	Rp.200.000/org, Rp.40.000/kendaraan roda 2, dan	100	3	10	1
	Ongalreng-Larantuka	07.00, 12.00, 17.00	KM. Sina Sare			Rp.200.000/kendaraan n roda 4				
8	Larantuka-Pamakayo	08.00, 17.00	KM. Rahmat Suka	2	50 menit	Rp.200.000/org, Rp.40.000/kendaraan roda 2, dan	100	3	10	1
	Pamakayo-Larantuka	07.00, 17.00	KM. Karya Apollo V			Rp.200.000/kendaraan n roda 4				
9	Larantuka-Ritaebang	07.00, 12.00	KM. Sinar Harapan	2	3 jam 30 menit	Rp.40.000/org, Rp.60.000/kendaraan roda 2, dan	100	3	10	1
	Ritaebang-Larantuka	05.00,10.00,1 5.00	KM. Sonata 01			Rp.250.000/kendaraan n roda 4				
10	Larantuka-Wailebe	07.00, 12.00	KM. Mitra Bungsu 1	2	30 menit	Rp.5.000/org, Rp.20.000/kendaraan roda 2	20	3	8	1
	Wailebe-Larantuka		KM. Sinar Lamaniati							
11	Terong-Lamakera	Tidak tentu	KM. Usaha Bersama	1	1 jam	Rp.5000/Org, Rp 25.000/kendaraan	100	5	10	1

No	Rute	Jadwal	Nama Kapal	Σ Kapal	Lama Perjalanan	Biaya	Daya Tampung			
							Penumpang	Kapasitas (Ton)	Roda 2	Roda 4
						roda 2				
12	Terong-Menanga	Tidak tentu	KM. Restu	1	1 jam	Rp.5000/Org, Rp 25.000/kendaraan roda 2	100	5	10	1
13	Waidoko-Nusadani	Tidak tentu	KM. Waidoko	2	1 jam	Rp.10000/Org, Rp 25.000/kendaraan roda 2	20	3	8	0
	Nusadani-Waidoko		KM. Sinar Terang							
14	Waidoko-Ritaebang	Tidak tentu	KM. Putra Fajar	2	1 jam	Rp.10000/Org, Rp 25.000/kendaraan roda 2	20	3	8	0
	Ritaebang-Waidoko		KM. Putra Bungsu							
15	Lamakera-Larantuka	05.00,10.00, 15.00	KM. Citra Solor	1	3 jam	Rp.25.000/org, Rp 45.000/kendaraan roda 2, dan Rp.200.000 roda 4	100	5	10	1
16	Larantuka-Balaweling	08.00, 12.00, 17.00	KM. Fitriah	2	3 jam	Rp.25.000/org, Rp 45.000/kendaraan roda 2, dan Rp.200.000 roda 4	100	5	8	0
	Balaweling-Larantuka		KM. Nusa							
17	Pante Palo-Tanah Merah	06.00-19.00	Km. Ampera Km. Fix R. Km. Cahaya Padua Km. Ade Kembar Km. Sinar II Km. Ekabima Km. Inga Nagi Km. Inga Ema Km. Bunga Cinta Km. Cahaya Tanmer Km. Satria	28	9 menit	Rp.5.000/org, Rp.20.000/kendaraan roda 2	8	1	1	0

No	Rute	Jadwal	Nama Kapal	Σ Kapal	Lama Perjalanan	Blaya	Daya Tampung			
							Penumpang	Kapasitas (Ton)	Roda 2	Roda 4
			Km. Tubeki							
			Km. Sarabiti							
			Km. Mercusuar							
			Km. Lamauma							
			Km. Lagu Nagi							
			Km. Bonita							
			Km. Pante Palo							
			Km. Tiberias							
			Km. Ina Boy							
	Tanah Merah-Pante Palo		Km. Sederhana							
			Km. Putra San Domingo							
			Km. Putra II							
			Km. Putra Tunggal							
			Km. Bungsu							
			Km. Kota Sawu							
			Km. Sinar Kencana							
			Km. Pante Kota							

Sumber: Hasil Survey, 2014

4.6 Kapasitas Pelayanan Transportasi Laut Kabupaten Flores Timur

Kapasitas pelayanan transportasi laut di Kabupaten Flores Timur dilihat berdasarkan daya tampung kapal dengan banyaknya arus kunjungan. Semakin tinggi arus kunjungan serta semakin daya tampung eksisting, maka kapasitas pelayanan semakin besar

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 19 Kapasitas Pelayanan Laut Kabupaten Flores Timur

No	Rute	Jumlah Kapal	Daya Tampung Eksisting		Arus Kunjungan	Kapasitas Pelayanan	
			Penumpang	Barang	Per Bulan	Penumpang	Barang
1	Larantuka-Lewoleba	2	100	3	92	9200	276
2	Larantuka-Menanga	2	100	5	79	7900	395
3	Larantuka-Ongalereng	2	100	3	46	4600	138
4	Larantuka-Pamakayo	2	100	3	54	5400	162
5	Larantuka-Podor	2	100	5	73	7300	365
6	Larantuka-Ritaebang	2	100	3	25	2500	75
7	Larantuka-Tobilota	10	20	3	103	2060	309
8	Larantuka-Waiwadan	4	100	2	54	5400	108
9	Larantuka-Terong	10	150	7	147	22050	1029

Sumber: Hasil Olahan 2015

Rute pelayanan yang terdapat dalam tabel diatas merupakan yang terdapat dalam laporan pengelolaan pelabuhan Larantuka sehingga untuk menentukan jumlah arus kunjungan didasarkan pada intensitas rata-rata pelayanan yang dilakukan. Kondisi ini didapat berdasarkan hasil wawancara.

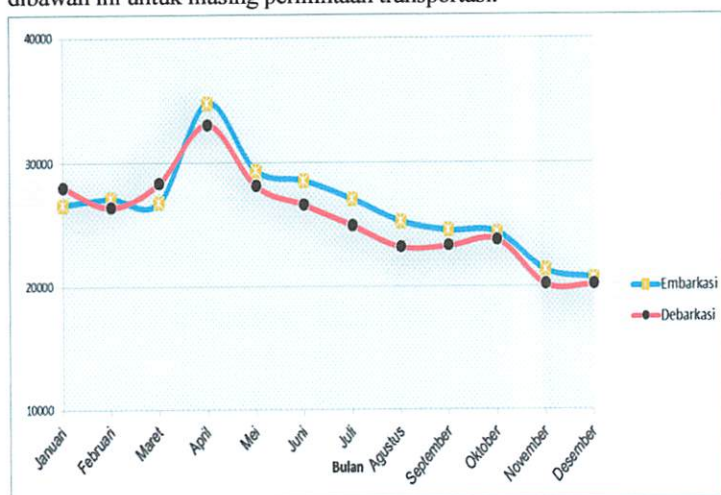
BAB V

ANALISA OPTIMALISASI PELAYANAN TRANSPORTASI LAUT DI KABUPATEN FLORES TIMUR

Dalam bab ini akan diuraikan analisa-analisa terkait dengan variabel terkait Optimalisasi Pelayanan Transportasi Laut Kabupaten Flores Timur. Analisa yang dimaksud yakni analisa jumlah permintaan, analisa kapasitas pelayanan dan bentuk optimaslisasi transportasi laut berdasarkan jumlah permintaan dan kapasitas pelayanan.

5.1 Analisis Jumlah Permintaan Dalam Transportasi Laut Di Flores Timur

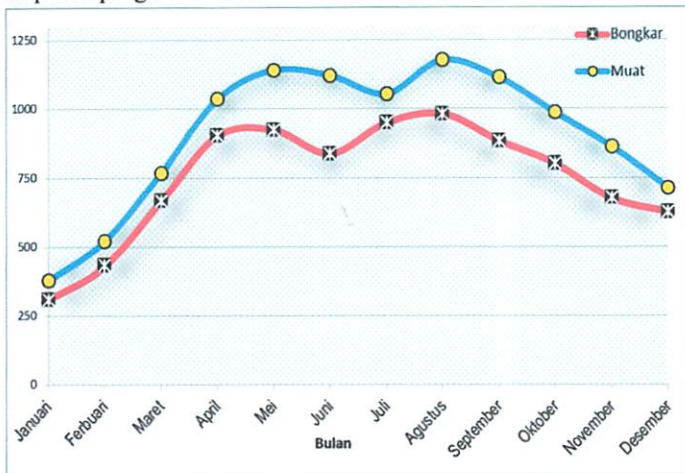
Permintaan transportasi laut di Kabupaten Flores Timur terdiri dari penumpang dan barang. Jumlah permintaan penumpang dan barang dalam kegiatan transportasi laut selama tahun 2013 digambarkan dalam grafik dibawah ini untuk masing permintaan transportasi.



Grafik 4 Pergerakan Penumpang Pada Pelayaran Lokal Tahun 2013
Sumber: Hasil Olahan, 2015

Berdasarkan grafik diatas, dilihat bahwa jumlah penumpang pengguna angkutan laut di pertengahan tahun cenderung stabil sementara di akhir tahun dan awal tahun jumlahnya menurun. Berdasarkan hasil wawancara pada pihak pengelola Pelabuhan Larantuka, hal ini dikarenakan faktor cuaca yang terjadi di mulai bulan November hingga Februari. Gambaran kondisi pergerakan penumpang ini terjadi setiap tahunnya.

Selain itu, pada grafik juga terlihat adanya lonjakan penumpang di bulan April yakni hampir 50% dari bulan sebelumnya. Hal ini karena adanya kegiatan keagamaan tahunan yaitu perayaan Paskah bagi umat Khatolik yang berpusat di Kota Larantuka. Sehingga berpengaruh pada arus penumpang.



Grafik 5 Pergerakan Barang Pada Pelayaran Lokal Tahun 2013

Sumber: Hasil Olahan, 2015

Dari grafik diatas terlihat bahwa pergerakan jumlah barang cenderung sama dengan pergerakan penumpang. Kondisi yang stabil di pertengahan tahun dan penurunan jumlah di akhir tahun yang diakibatkan penurunan jumlah produksi barang local yang sebagian besar adalah hasil pertanian karena faktor cuaca serta menurunnya pasokan barang dari luar wilayah Kabupaten Flores Timur yang juga diakibatkan factor cuaca. begitu juga diawal tahun. Jumlah barang menurun yang diakibatkan oleh kondisi penurunan jumlah barang dari tahun sebelumnya. Kondisi ini akan

terus berlanjut ditahun berikutnya karena barang yang beredar di Kabupaten Flores Timur berasal dari barang local yakni hasil pertanian baik dari dalam wilayah Kabuapten Flores Timur, maupun wilayah lain didaratn Flores. Selain itu, pasokan barang juga berasal dari wilayah lain seperti Surabaya, Sinjai, Makasar dan wilayah lainnya sehingga sangat berpengaruh terhadap jumlah permintaan barang di Kabupaten Flores Timur.

Jumlah permintaan barang dan penumpang di Kabupaten Flores Timur dipengaruhi oleh faktor alam dan fackor social. Dimana pertengahan tahun jumlahnya cenderung stabil sementara pada akhir tahun menurun hingga. Sementara penurunan jumlah permintaan diawal tahun dikarenakan menurunnya jumlah permintaan dari tahun sebelumnya yang disebabkan oleh cuaca. sementara itu, terdapat peningkatan penumpang pada bulan tertensu yang disebabkan adanya kegiatan tahun keagamaan.

Berikut ini jumlah permintaan penumpang dan barang berdasarkan bulan puncak permintaan maksimum untuk masing –masing rute selama tahun 2013.

Tabel 20 Bulan Puncak Permintaan Barang Dan Barang

No	Rate	Penumpang		Barang	
		Jumlah Maksimum	Bulan Puncak	Jumlah Maksimum	Bulan Puncak
1	Larantuka-Lewoleba	4614	Juli	121	Juni
2	Larantuka-Menanga	5452	Februari	210	November
3	Larantuka-Ongalereng	3936	April	99	Juni
4	Larantuka-Pamakayo	3627	Mei	157	Mei
5	Larantuka-Podor	4481	Desember	179	April
6	Larantuka-Ritaebang	1555	Juni	76	Februari
7	Larantuka-Tobilota	1870	Oktober	61	Agustus, September Oktober
8	Larantuka-Waiwadan	3633	April	173	April
9	Larantuka-Terong /Waiwerang	13304	April	695	Agustus, September, Oktober

Sumber: Hasil olahan data Rekapitulasi Data Laporan Kegiatan Operasional Pelabuhan Yang Dikelola Pemerintah, 2014

Dari kondisi diatas, hasil analisis jumlah permintaan penumpang dan barang yang dibagi dalam 5 katagori. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 21 Analisis Jumlah Permintaan Pada Bulan Puncak

Rute	Penumpang		Barang	
	Jumlah Maksimum	Bulan Puncak	Jumlah Maksimum	Bulan Puncak
Larantuka-Lewoleba	rendah	Juli	sangat rendah	Juni
Larantuka-Menanga	rendah	Februari	rendah	November
Larantuka-Ongalereng	rendah	April	sangat rendah	Juni
Larantuka-Pamakayo	sangat rendah	Mei	rendah	Mei
Larantuka-Podor	rendah	Desember	rendah	April
Larantuka-Ritaebang	sangat rendah	Juni	sangat rendah	Februari
Larantuka-Tobilota	sangat rendah	Oktober	sangat rendah	Agustus, September, Oktober
Larantuka-Waiwadan	sangat rendah	April	sangat rendah	April
Larantuka-Terong /Waiwerang	sangat tinggi	April	sangat tinggi	Agustus, September, Oktober

Sumber : Hasil Analisa, 2015

Dari tabel hasil analisis diatas, menunjukkan bahwa terlihat terdapat 4 rute yang memiliki permintaan penumpang sangat rendah yaitu pada Rute Larantuka-Pamakayo, Larantuka-Ritaebang, Larantuka-Tobilota, dan Larantuka-Waiwadan. Prosentase jumlah penumpang pada rute ini rata-rata 6,3%. Sementara untuk rute permintaan penumpang rendah terdapat pada 4 rute yakni rute Larantuka-Lewoleba, Larantuka-Menanga, Larantuka-Ongalereng, Larantuka-Podor. Prosentase jumlah penumpang pada rute ini rata-rata 10,9% dari total permintaan jumlah penumpang pada ke 4 rute.

Dari 9 rute eksisting yang terdata, hanya terdapat 1 rute saja dengan katagori sangat tinggi yaitu Rute Larantuka-Terong/Waiwerang. Jika diprosentasikan dengan total permintaan penumpang, memiliki jumlah 31,3%. Untuk melihat rute permintaan penumpang maksimum selama tahun 2013 dapat dilihat pada peta 5.

Sementara itu untuk jumlah permintaan barang dengan katagori sangat rendah berada pada rute Larantuka-Lewoleba, Larantuka-Ongalereng, Larantuka-Ritaebang, Larantuka-Tobilota dan Larantuka-Waiwadan. Dilihat dari prosentasenya, ke rute ini memiliki prosentase rata-rata 6% . Sementara untuk rute permintaan barang rendah terdapat pada 3 rute yakni rute Larantuka-Menanga, Larantuka-Pamakayo dan Larantuka-Podor. Prosentasi permintaan barang pada rute ini hanya sebesar 10,3%. Sedangkan untuk rute dengan katagori sangat tinggi yaitu rute arantuka-Terong/Waiwerang yaitu sebesar 39, 2% dari total jumlah permintaan barang.

Dari penjabaran diatas, maka dapat disimpulkan bahwa tinggi rendahnya jumlah permintaan pada masing-masing rute tidak bergantung pada jarak pelayaran yang menghubungkan antar pelabuhan maupun JTP tetapi bergantung pada hubungan ketergantungan antar wilayah. Hal ini dibuktikan dengan permintaan pada rute Larantuka-Terong/Waiwerang yang memiliki katagori permintaan tertinggi. Hal ini karena Pelabuhan Terong menjadi pusat pengumpulan hasil panen dari wilayah Pulau Adonara sehingga memiliki permintaan barang yang sangat tinggi. Sementara itu, tingginya jumlah permintaan penumpang disebabkan melonjaknya jumlah penumpang yang disebabkan oleh adanya perayaan agama tahunan di Kota Larantuka. Sehingga masyarakat Pulau Adonara khususnya wilayah Kecamatan Adonara Timur yang menjadi lokasi Pelabuhan Terong merupakan pusat keramaian di Pulau Adonara sehingga berpengaruh besar terhadap jumlah penumpang.

Selain itu, dilihat dari permintaan penumpang dan barang secara keseluruhan, rute yang memiliki kondisi permintaan sangat rendah berada pada waktu permintaan barang dan penumpang dalam kondisi stabil seperti yang ditampilkan pada grafik 4 dan 5 diatas. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa jumlah permintaan penumpang di Kabupaten Flores Timur berada pada katagori sangat rendah hingga rendah.

Dari hasil analisa dapat disimpulkan bahwa jumlah permintaan barang dan penumpang dikatagorikan sangat rendah hingga rendah.

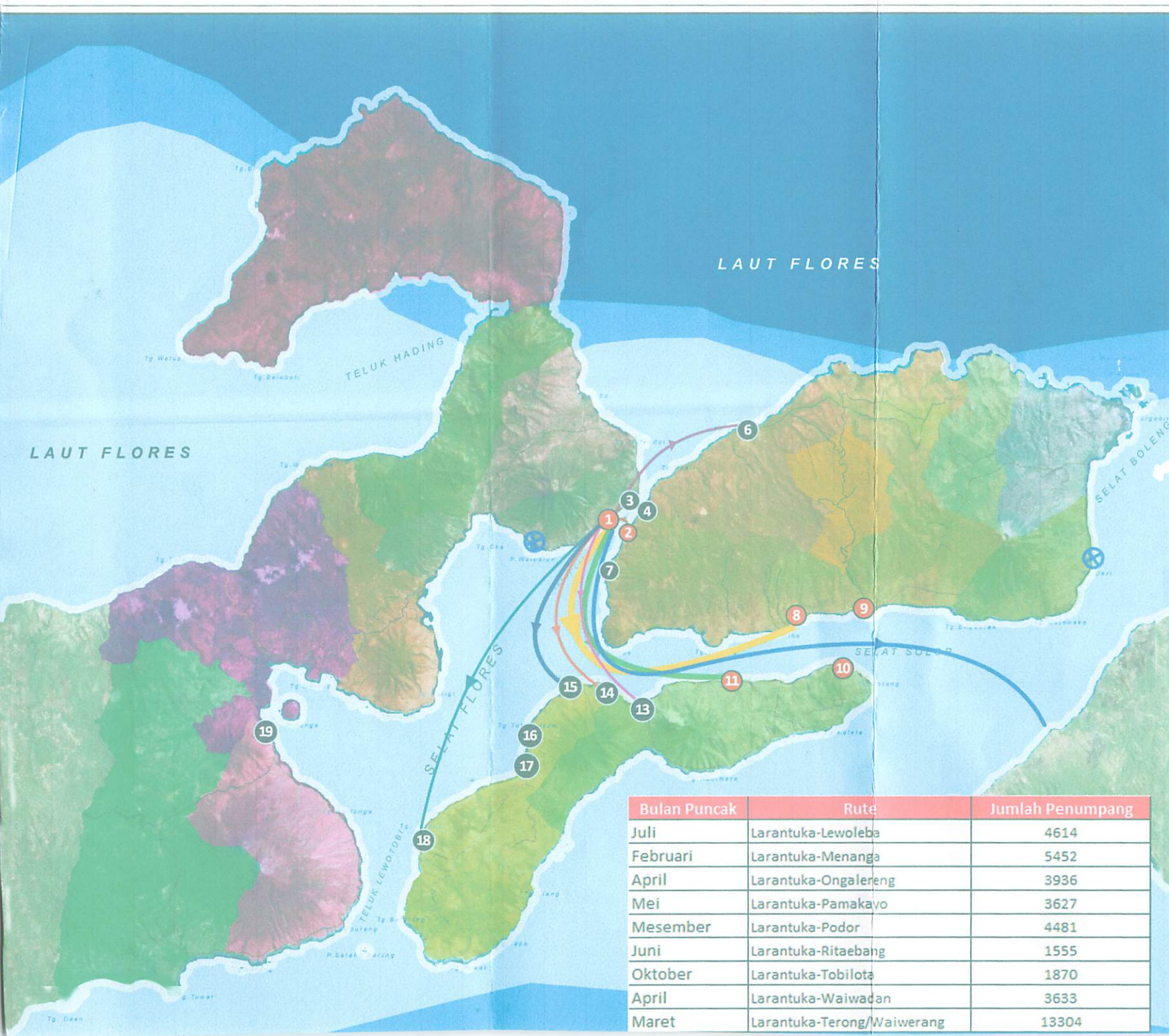


OPTIMALISASI PELAYANAN TRANSPORTASI LAUT
DI KABUPATEN FLORES TIMUR

PETA
RUTE PERGERAKAN PENUMPANG
MAKSIMUM

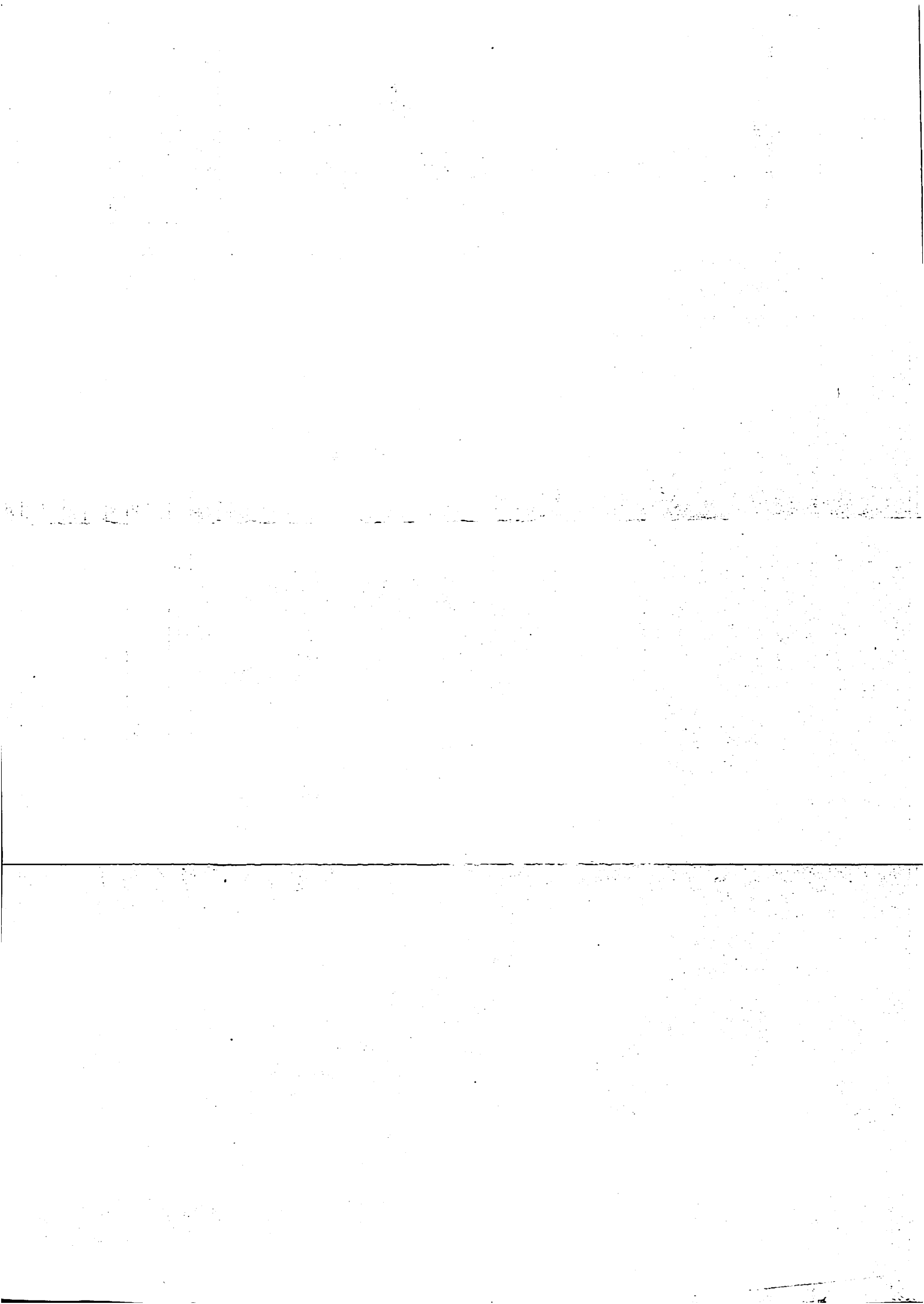
Legenda:

- Jalan Nasional
 - Jalan Propinsi
 - Jalan Kabupaten
 - Sungai
 - 0 - 500 m
 - 500 - 1000 m
 - 1000 - 3000 m
 - 3000 - 5000 m
 - > 5000 m
 - ⊕ Pelabuhan Ferry
 - Pelabuhan
 - JTP
1. Pelabuhan Larantuka
 2. Pelabuhan Tobilota
 3. JTP Pante Palo
 4. JTP Tanah Merah
 6. JTP Waiwadan
 7. JTP Wailebe
 8. Pelabuhan Terong
 9. Pelabuhan Waiwerang
 10. Pelabuhan Lamakera
 11. Pelabuhan Menanga
 13. JTP Podor
 14. JTP Ongalereng
 15. JTP Pamakayo
 16. JTP Balaweling
 17. JTP Nusadani
 18. JTP Ritaebang
 19. JTP Waidoko



Bulan Puncak	Rute	Jumlah Penumpang
Juli	Larantuka-Lewoleba	4614
Februari	Larantuka-Menanga	5452
April	Larantuka-Ongalereng	3936
Mei	Larantuka-Pamakayo	3627
Mesember	Larantuka-Podor	4481
Juni	Larantuka-Ritaebang	1555
Oktober	Larantuka-Tobilota	1870
April	Larantuka-Waiwadan	3633
Maret	Larantuka-Terong/Waiwerang	13304







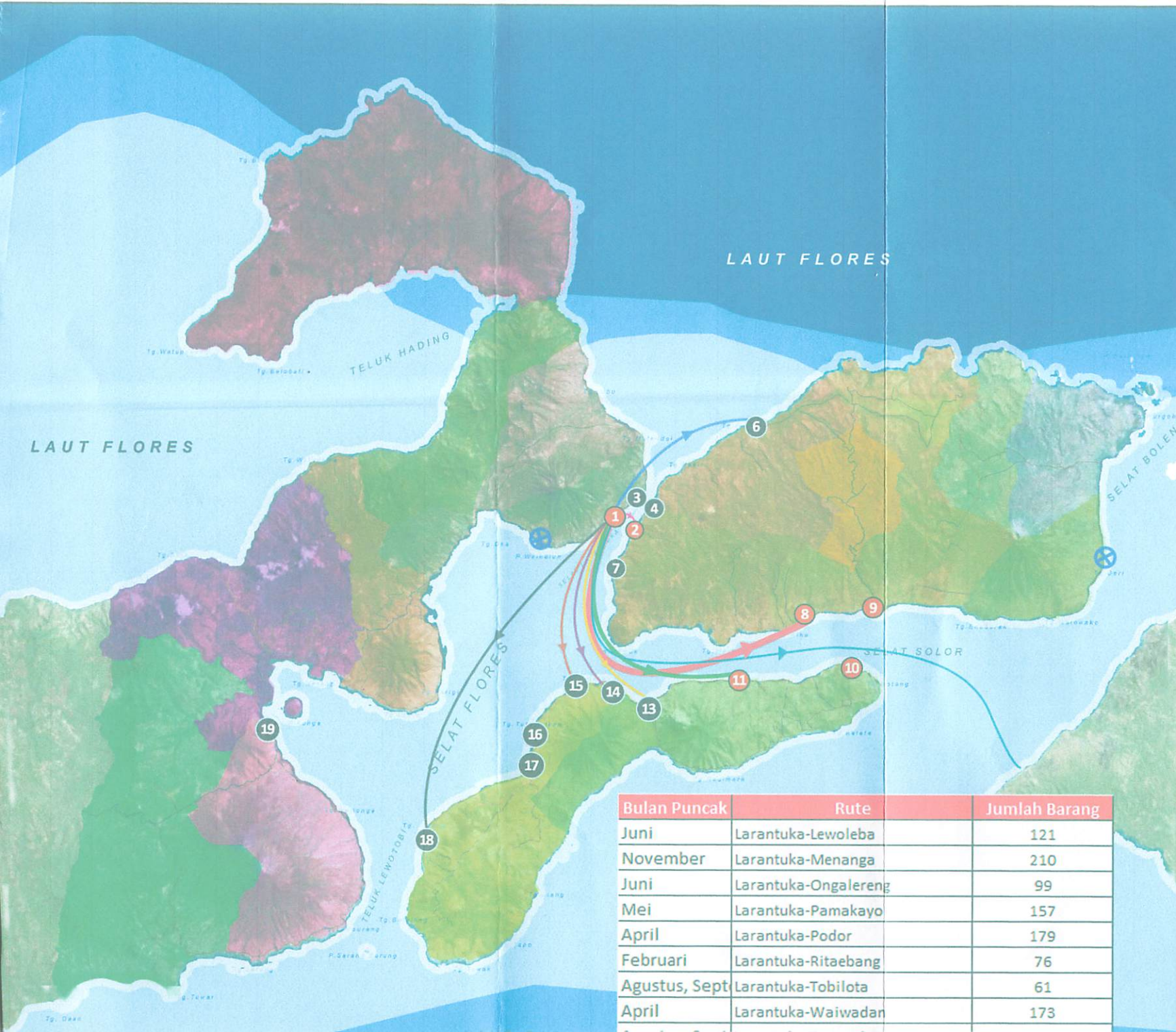
OPTIMALISASI PELAYANAN TRANSPORTASI LAUT
DI KABUPATEN FLORES TIMUR

PETA
RUTE PERGERAKAN BARANG
MAKSIMUM

Legenda:

- Jalan Nasional
- Jalan Propinsi
- Jalan Kabupaten
- Sungai
- 0 - 500 m
- 500 - 1000 m
- 1000 - 3000 m
- 3000 - 5000 m
- > 5000 m
- Pelabuhan Ferry
- Pelabuhan
- JTP

1. Pelabuhan Larantuka
2. Pelabuhan Tobilota
3. JTP Pante Palo
4. JTP Tanah Merah
6. JTP Waiwadan
7. JTP Wailebe
8. Pelabuhan Terong
9. Pelabuhan Waiwerang
10. Pelabuhan Lamakera
11. Pelabuhan Menanga
13. JTP Podor
14. JTP Ongalereng
15. JTP Pamakayo
16. JTP Balaweling
17. JTP Nusadani
18. JTP Ritaebang
19. JTP Waidoko



Bulan Puncak	Rute	Jumlah Barang
Juni	Larantuka-Lewoleba	121
November	Larantuka-Menanga	210
Juni	Larantuka-Ongalereng	99
Mei	Larantuka-Pamakayo	157
April	Larantuka-Podor	179
Februari	Larantuka-Ritaebang	76
Agustus, Sept	Larantuka-Tobilota	61
April	Larantuka-Waiwadan	173



Skala:



250 125 0 250 Kilometers

5.2 Analisis Kapasitas Pelayanan Transporasi Laut Di Kabupaten Flores Timur

Analisis kapasitas pelayanan merupakan tahapan analisa untuk mengetahui besarnya jumlah kegiatan pelayaran yang sudah dilayani oleh masing-masing sarana dan prasarana yang tersedia. Adapun bentuk perhitungan dengan membandingkan kapasitas maksimum penumpang barang eksisting terhadap jumlah kapasitas standar maksimum sarana transportasi dalam hal ini adalah kapal yang melayani masing-masing rute. Selain itu, perlu dianalisis juga terkait jumlah arus kunjungan dengan membandingkan jumlah arus kunjungan tertinggi dengan jumlah muatan maksimum untuk setiap rute. Ini bertujuan untuk mengetahui jumlah arus kunjungan normal yang melayani distribusi penumpang barang tersebut. Dengan mengetahui angka normal arus kunjungan maka akan terlihat berapa selisih arus kunjungan baik yang diperlukan maupun yang dikurangi jumlahnya. Ini juga sangat penting jika dikaitkan dengan upaya penghematan jumlah aktivitas pelayaran bagi pengusahannya.

Perhitungan jumlah muatan maksimum berkaitan dengan kapasitas dan jumlah kapal yang melayani dari beberapa rute yang merupakan yang didata secara resmi oleh KUPPL tahun 2013. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 22 Kapasitas Tampung Kapal

No	Rute	Standar Muatan		Jlh Kapal	Total Kapasitas	
		Penumpang	Muatan		Penumpang	Barang
1	Larantuka-Lewoleba	100	3	2	200	6
2	Larantuka-Menanga	100	5	2	200	10
3	Larantuka-Ongalereng	100	3	2	200	6
4	Larantuka-Pamakayo	100	3	2	200	6
5	Larantuka-Podor	100	5	2	200	10
6	Larantuka-Ritaebang	100	3	2	200	6
7	Larantuka-Tobilota	20	3	10	200	30
8	Larantuka-Waiwadan	100	2	4	400	8
9	Larantuka-Terong/Waiwerang	150	7	10	1500	70

Sumber: Hasil Analisa, 2015

Jumlah kapal yang terdapat pada masing-masing rute diatas, merupakan jumlah normal yang sudah ditetapkan pengusaha. Akan tetapi kenyataannya, terdapat kapal yang dialihkan untuk melayani rute lain

sesuai dengan kesepakatan antar pengusaha kapal. Kondisi terjadi jika pada kapal yang melayani rute A tidak beroperasi, maka kapal dari rute terdekat akan diminta untuk melayani rute tersebut. Alasan pengambilan jumlah kapal normal untuk masing-masing rute adalah untuk melihat perbandingan antara jumlah penumpang maksimum terhadap kapasitas maksimum yang melayani rute tersebut. Hingga dari proses ini nantinya akan terlihat seberapa besar pelayanan yang dihasilkan dari kapasitas pelayanan maksimum.

Total kapasitas pada tabel diatas merupakan hasil perhitungan dengan mengalikan antara jumlah kapal yang beroperasi dengan kapasitas angkut baik barang maupun penumpang.

Berikut ini hasil perhitungan muatan maksimum dan kapasitas angkut maksimum pada setiap rute pelayaran. Untuk lebih jelasnya adalah sebagai berikut :

Tabel 21 Perhitungan Muatan Maksimum dan Kapasitas Maksimum

No	Rute	Penumpang Maksimum		Arus Kunjungan Tertinggi	Kapasitas Maksimum	
		Jumlah Penumpang	Jumlah Muatan		Penumpang	Barang
1	Larantuka-Lewoleba	4614	121	92	9200	276
2	Larantuka-Menanga	5452	210	79	7900	395
3	Larantuka-Ongalereng	3936	99	46	4600	138
4	Larantuka-Pamakayo	3627	157	54	5400	162
5	Larantuka-Podor	4481	179	73	7300	365
6	Larantuka-Ritaebang	1555	76	25	2500	75
7	Larantuka-Tobilota	1870	61	103	2060	309
8	Larantuka-Waiwadan	3633	173	54	5400	108
9	Larantuka-Terong/Waiwerang	13304	695	147	22050	1029

Sumber: Hasil Analisa, 2015

Kapasitas maksimum merupakan jumlah kapasitas kapal yang beroperasi dikalikan dengan banyaknya arus kunjungan. Besarnya kapasitas ini akan menjadi standar penilaian kapasitas pelayanan disetiap rute yaitu dengan melihat rasio perbandingan antara jumlah permintaan eksisting (permintaan maksimum pada setiap rute) dengan kapasitas maksimum. Rasio ini akan menentukan kapasitas pelayanan pada setiap rute.

Dari tabel diatas, dilakukan analisa untuk katagori masing-masing kapasitas permintaan penumpang dan barang maksimum. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 22 Analisis Perhitungan Muatan dan Kapasitas Maksimum

Rute	Permintaan Maksimum		Arus Kunjungan Maksimum	Kapasitas Maksimum	
	Jumlah Penumpang	Jumlah Muatan		Penumpang	Barang
Larantuka-Lewoleba	rendah	sangat rendah	sedang	rendah	rendah
Larantuka-Menanga	rendah	rendah	sedang	rendah	rendah
Larantuka-Ongalereng	rendah	sangat rendah	rendah	sangat rendah	sangat rendah
Larantuka-Pamakayo	sangat rendah	rendah	rendah	sangat rendah	sangat rendah
Larantuka-Podor	rendah	rendah	rendah	rendah	rendah
Larantuka-Ritaebang	sangat rendah	sangat rendah	sangat rendah	sangat rendah	sangat rendah
Larantuka-Tobilota	sangat rendah	sangat rendah	tinggi	sangat rendah	rendah
Larantuka-Waiwadan	sangat rendah	sangat rendah	rendah	sangat rendah	sangat rendah
Larantuka-Terong/Waiwerang	sangat tinggi	sangat tinggi	sangat tinggi	sangat tinggi	sangat tinggi

Sumber: Hasil Analisa, 2015

Dari tabel diatas, menunjukan bahwa permintaan maksimum baik penumpang dan barang berpengaruh terhadap besarnya kapasitas maksimum disetiap rute.

Berdasarkan hasil analisis dengan membagi katagori terlihat bahwa, arus kunjungan maksimum terbagi dalam 4 katagori yaitu sangat rendah untuk rute Larantuka-Ritaebang, katagori rendah untuk rute Larantuka-Ongalereng, Larantuka-Pamakayo dan Larantuka-Podor. Sementara untuk katagori sedang terdapat pada rute Larantuka-Lewoleba dan Larantuka-Menanga. Selain itu juga terdapat rute dengan katagori arus kunjungan maksimum tinggi yaitu rute Larantuka-Tobilota. Sementara untuk katagori sangat tinggi berada pada rute Larantuka-Terong/Waiwerang.

Adapun analisis perhitungan muatan dan kapasitas maksimum dijabarkan sebagai berikut:

1. Rute Larantuka-Lewoleba

Dilihat dari katagorinya jumlah permintaan penumpang rendah, sementara jumlah permintaan barang sangat rendah. Kondisi ini berbanding terbalik dengan jumlah arus kunjungan yang memiliki katagori sedang. Hal ini mengakibatkan kapasitas maksimum baik penumpang dan barang berada pada katagori rendah.

2. Rute Larantuka-Menanga

Hal serupa juga terjadi dengan rute Larantuka-Menanga. Dilihat dari kategorinya jumlah permintaan penumpang dan barang rendah, Kondisi ini berbanding terbalik dengan jumlah arus kunjungan yang memiliki katagori sedang. Hal ini mengakibatkan kapasitas maksimum baik penumpang dan barang berada pada katagori rendah.

3. Rute Larantuka-Ongalereng

Dilihat dari kategorinya jumlah permintaan penumpang rendah, sementara jumlah permintaan barang sangat rendah. Begitu juga jumlah arus kunjungan yang memiliki katagori rendah. Hal ini mengakibatkan kapasitas maksimum baik penumpang dan barang berada pada katagori sangat rendah.

4. Rute Larantuka-Pamakayo

Dilihat dari kategorinya jumlah permintaan penumpang sangat rendah, sementara jumlah permintaan barang rendah. Begitu juga jumlah arus kunjungan yang memiliki katagori rendah. Sehingga kapasitas maksimum baik penumpang dan barang berada pada katagori sangat rendah.

5. Rute Larantuka-Podor

Dilihat dari kategorinya jumlah permintaan penumpang dan barang rendah, yang diikuti oleh jumlah arus kunjungan rendah.. Sehingga menjadikan kapasitas maksimum baik penumpang dan barang berada pada katagori rendah.

6. Rute Larantuka-Ritabang

Jumlah permintaan penumpang dan barang berada ada katagori sangat rendah, begitu juga jumlah arus kunjungan sangat rendah. Kondisi juga dipengaruhi oleh jumlah permintaan dan jarak pelayaran yang jauh. Kondisi ini dipengaruhi oleh Hal ini menyebabkan kapasitas maksimum baik penumpang dan barang berada pada katagori sangat rendah.

7. Rute Larantuka-Tobilota

Jumlah permintaan penumpang dan barang berada ada katagori sangat rendah, begitu juga jumlah arus kunjungan tinggi. Kondisi ini dipengaruhi oleh jumlah kapal dan jarak pelayaran yang pendek yakni 3 mill menjadikan jumlah arus kunjungan tinggi.

Dengan tingginya arus kunjungan, tidak menyebabkan jumlah yang signifikan dengan besarnya kapasitas maksimum penumpang dan barang.

8. Rute Larantuka-Waiwadan

Kategori permintaan dan barang pada rute ini sangat rendah. Sementara jumlah arus kunjungannya berada pada kategori rendah. Kondisi ini berpengaruh terhadap kapasitas maksimum penumpang dan barang sangat rendah.

9. Rute Larantuka-Terong/Waiwerang

Rute pelayaran Larantuka-Terong/Waiwerang merupakan rute paling padat. Baik dari jumlah permintaan penumpang dan barang yang sangat tinggi yang diimbangi dengan jumlah arus kunjungan yang juga sangat tinggi sehingga kapasitas maksimum sangat tinggi.

Dari kondisi yang dibicarakan diatas dapat disimpulkan bahwa besarnya kapasitas maksimum sebagai pembandingan penentuan kapasitas pelayanan pada setiap rute dipengaruhi terhadap arus kunjungan dan daya tampung setiap kapal.

Selanjutnya adalah perhitungan kapasitas pelayanan dengan menghitung rasio perbandingan antara jumlah penumpang maksimum terhadap kapasitas maksimum yang dihitung dengan mengalikan arus kunjungan dan kapasitas kapal eksisting. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 23 Perhitungan Kapasitas Pelayanan

Rate	Standar Kapasitas Kapal		Arus Kunjungan Maksimum	Jumlah Kapasitas Maksimum		Kapasitas Pelayanan	
	Penumpang	Barang		Penumpang	Barang	Penumpang	Barang
	Larantuka-Lewoleba	100	3	92	4614	121	50.15%
Larantuka-Menanga	100	5	79	5452	210	69.01%	53.16%
Larantuka-Ongalereng	100	3	46	3936	99	85.57%	71.74%
Larantuka-Pamakayo	100	3	54	3627	157	67.17%	96.91%
Larantuka-Podor	100	5	73	4481	179	61.38%	49.04%
Larantuka-Ritabang	100	3	16	1555	76	97.19%	158.33%
Larantuka-Tobilota	20	3	103	1870	61	90.78%	19.74%
Larantuka-Waiwadan	100	2	54	3633	173	67.28%	160.19%
Larantuka-Terong/Waiwerang	150	7	147	13304	695	60.34%	67.54%

Sumber: Hasil Analisa, 2015

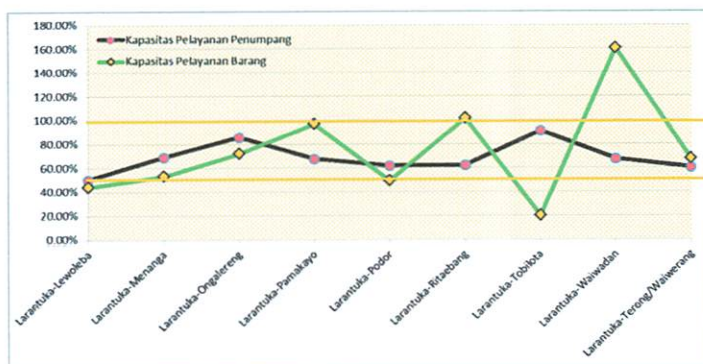
Jika prosentase optimal dari sebuah kapasitas pelayanan adalah 100%, maka dengan membandingkan hasil perhitungan Kapasitas pelayanan dapat dikatakan bahwa prosentasi pelayanan penumpang masih berada dibawah 100% sehingga masih dapat dilakukan peningkatan baik dari sisi arus kunjungan maupun kapasitas kapal. Sementara untuk kapasitas pelayanan barang terdapat 2 rute yaitu rute Larantuka-Ritaebang dan Larantuka-Waiwadan yang melebihi kapasitas pelayanan karena presentasi perbandingan antara jumlah permintaan barang maksimum jauh lebih banyak dari kapasitas pelayanan yang disediakan dengan presentasi masing-masing rute 158.33% dan 160.19.

Kembali ada prosesntase standar kapasitas pelayanan, maka tidak menajamin bahwa semua kapasitas pelayanan yang ditargetkan harus menjadi 100%. Hal ini kerena peningkatan pelayanan antara penumpang dan barang sangat bergantung pada kapasitas eksiting kapal.

Jika dilihat dari aspek lain, maka terjadinya kelebihan kapasitas barang pada ke2 rute tersebut karena adanya jumlah permintaan barang yang terlampau tinggi. Berdasarkan hasil pengamatan dilapangan, rute pelayaran dari Larantuka ke Ritaebang dan Waiwadan karena rendahnya arus kunjungan kapal dan tingginya permintaan barang.

Selain itu, adanya kapasitas pelayanan barang yang kecil di rute Larantuka-Tobilota disebabkan tingginya arus kunjungan yang tidak diimbangi dengan besarnya permintaan barang. Rendahnya permintaan baran pada rute ini karena dilihat lihat pada kondisi dilaangan, barang yang ada hanya berupa kendaraan bermotor dan barang pribadi penumpang. ditambah lagi kecilnya kapasitas kapal yang hanya dapat menampung 20 penumpang dan 3 ton barang. Sementara itu, tingginya jumlah permintaan barang pada rute-rute lainnya karena karena didukung oleh kapsaitas kapal yang besar dan adanya ketergantungan antara wilayah.

Gambaran hasil analisa kapasitas pelayanan diatas digambarkan juga pada grafik berikut untuk mempermudah pemahamannya.



Grafik 6 Analisa Kapasitas Pelayanan
Sumber: Hasil Analisa, 2015

Berdasarkan hasil analisa pada tabel diatas dapat dilihat bahwa kondisi pelayanan masing-masing rute pelayaran masih tergolong sedang dengan presentase rata-rata sekitar 68%. Sementara itu untuk kapasitas pelayanan barang sudah mencapai sekitar 95% dan tergolong tinggi. Hal ini dikarenakan adanya 2 rute pelayaran yan kondisinya diatas 100% dari kapasitas pelayanan maksimum sehingga memberikan nilai yang rata-rata yang tinggi.

Tabel 24 Analisis Kapasitas Pelayanan

No	Rute	Standar Kapasitas Kapal		Arus Kunjungan Maksimum	Jumlah Kapasitas Maksimum		Kapasitas Pelayanan	
		Penumpang	Barang		Penumpang	Barang	Penumpang	Barang
1	Larantuka-Lewoleba	100	3	sedang	rendah	rendah	sangat rendah	sangat rendah
2	Larantuka-Menanga	100	5	sedang	rendah	rendah	sedang	rendah
3	Larantuka-Ongalereng	100	3	rendah	sangat rendah	sangat rendah	sangat tinggi	rendah
4	Larantuka-Pamakayo	100	3	rendah	sangat rendah	sangat rendah	sedang	rendah
5	Larantuka-Podor	100	5	rendah	rendah	rendah	rendah	rendah
6	Larantuka-Ritaebang	100	3	sangat rendah	sangat rendah	sangat rendah	rendah	sangat tinggi

Rute	Standar Kapasitas Kapal		Arus Kunjungan Maksimum	Jumlah Kapasitas Maksimum		Kapasitas Pelayanan	
	Penumpang	Barang		Penumpang	Barang	Penumpang	Barang
Larantuka-Tobilota	20	3	tinggi	sangat rendah	rendah	sangat tinggi	sangat rendah
Larantuka-Waiwadan	100	2	rendah	sangat rendah	sangat rendah	sedang	sangat tinggi
Larantuka-Terong/Waiwerang	150	7	sangat tinggi	sangat tinggi	sangat tinggi	rendah	rendah

Sumber: Hasil Analisa, 2015

Semakin tinggi kapasitas pelayanan yang terpenuhi tidak memberikan nilai mutlak terhadap tingkat pelayanan transportasi di Kabupaten Flores Timur. Hal ini karena kapasitas pelayanan yang dihitung hanya berdasar pada kapasitas tampung kapal sebagai sarana penghubung yang melayani rute tertentu.

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel 24, dapat dilihat bahwa Terdapat masing-masing 2 rute dengan katagori kapasitas pelayanan terhadap penumpang sangat tinggi yaitu rute Larantuka-Ongalereng dan Larantuka-Tobilota. Sementara untuk barang juga terdapat 2 rute yaitu Larantuka-Ritaebang dan Larantuka-Waiwadan.

Sementara itu kapasitas pelayanan dengan katagori sedang terdapat pada kapasitas pelayanan untuk penumpang di 3 rute yaitu Larantuka-Menanga, Larantuka-Pamakayo dan Larantuka-Waiwadan. Sementara itu, untuk katagori kapasitas pelayanan rendah terdapat pada 3 rute yaitu Larantuka-Podor, Larantuka-Ritaebang dan Larantuka-Terong/Waiwerang. Sementara katagori rendah untuk kapasitas pelayanan barang terdapat di 5 rute, yaitu Larantuka-Menanga, Larantuka-Ongalereng, Larantuka-Pamakayo dan Larantuka-Terong/Waiwerang.

Berdasarkan katagori dalam tabel 24 dapat disimpulkan bahwa untuk pelayanan penumpang memiliki kapasitas rata-rata sedang sementara untuk kapasitas pelayanan barang memiliki rata-rata kapasitas pelayan rendah.

Dari hasil perhitungan ini, disimpulkan bahwa semakin tinggi jumlah permintaan yang diikuti oleh arus kunjungan tidak dapat memberikan pelayanan yang optimal karena kapasitas pelayanan bergantung pada besarnya kapasitas eksisting yang ditawarkan.

5.3 Analisis Optimalisasi Pelayanan Transportasi Yang Sesuai Dengan Jumlah Permintaan Dan Kapasitas Pelayanan

Analisa optimalisasi pelayanan transportasi di Kabupaten Flores Timur dilakukan dengan sistem iterasi sebagai berikut:

Tabel 25 Analisis Skenario Optimalisasi

No	Route	Kapasitas Kapal	Arus Kunjungan
1	Larantuka-Lewoleba	Peningkatan kapasitas kapal dari daya tampung 100-150 penumpang menyebabkan menurunnya kapasitas pelayanan dari 50% menjadi 33,4%.	Peningkatan arus kunjungan menyebabkan menurunnya kapasitas pelayanan penumpang dan barang. Sementara jika terjadi pengurangan arus kunjungan, sebanyak 50% dari 92 arus kunjungan menjadi 46 arus kunjungan maka akan menyebabkan peningkatan kapasitas pelayanan barang dari 43% menjadi 87%. Penurunan jumlah kunjungan menyebabkan menurunnya kapasitas pelayanan baik penumpang maupun barang. Sementara jika jumlah kunjungan dikurangi menjadi 42 akan menyebabkan peningkatan kapasitas pelayanan yaitu menjadi 86% untuk kapasitas penumpang dan 100% untuk kapasitas pelayanan barang.
2	Larantuka-Menanga	Peningkatan kapasitas kapal dari daya tampung 100-150 penumpang menyebabkan menurunnya kapasitas pelayanan dari 69% menjadi 46%.	Jika arus kunjungan ditambah, menyebabkan penurunan kapasitas pelayanan. Sementara jika arus kunjungan dikurangi dari 46 menjadi 40 maka kapasitas pelayanan akan meningkat dari masing-masing 85.6% dan 71.7% menjadi 98.4% untuk penumpang dan 82.5% untuk barang.
3	Larantuka-Ongalere	Jika kapasitas penumpang kapal ditambah dari 100 menjadi 150, menyebabkan penurunan kapasitas pelayanan dari 85% menjadi 67%.	Jika arus kunjungan ditambah, maka akan menyebabkan penurunan kapasitas pelayanan. Sementara jika arus kunjungan dikurangi dari 54 menjadi 37 arus kunjungan menjadikan kapasitas pelayanan 67% menjadi 98%. Dari 58% menjadi 84% untuk barang.
4	Larantuka-Pamakayo	Jika kapasitas barang ditambah, maka akan menyebabkan penurunan kapasitas pelayanan. Jika kapasitas barang dikurangi dari 5 ton menjadi 3 ton menyebabkan meningkatnya kapasitas pelayanan barang dari 58,1% menjadi 96,9%.	

5	Larantuka-Podor	Jika kapasitas penumpang dan barang ditambah dari 100 menjadi 150 menjadikan rendahnya kapasitas pelayanan. Dari masing-masing kapasitas pelayanan 61% menjadi 40%.	Sementara itu, jika arus kunjungan ditambah, maka akan mengurangi kapasitas pelayanan. Sehingga perlu dikurangi dari 73 arus kunjungan menjadi 83% untuk kapasitas pelayanan penumpang dan 99,4% untuk pelayanan barang.
6	Larantuka-Ritaebang	Jika kapasitas ditambah dari 3 ton menjadi 5 ton, maka akan menjadikan kapasitas pelayanan khususnya untuk pelayanan barang, dari <i>over capacity</i> menjadi 95%.	Jumlah arus kunjungan tetap dipertahankan.
7	Larantuka-Tobilota	Jika kapasitas penumpang ditambah, maka presentase menurun dari 90% menjadi 18%. Begitu juga jika kapasitas barang ditambah, maka akan menyebabkan penurunan kapasitas pelayanan.	Untuk meningkatkan kapasitas pelayanan maka arus kunjungan perlu dikurangi. Hari hasil perhitungan sebanyak 20% atau 21 arus kunjungan sehingga kapasitas pelayanan meningkat dari 18% dan 19% menjadi 89% dan 96,8% untuk kapasitas pelayanan penumpang dan barang.
8	Larantuka-Waiwadan	Jika kapasitas penumpang ditambah, maka akan menyebabkan penurunan kapasitas pelayanan dari 67% menjadi 44,9% dan menyebabkan peningkatan pelayanan barang menjadi 106%. Sementara itu jika kapasitas barang ditambah, maka akan menurunkan kapasitas pelayanan barang menjadi 53%.	Untuk mengoptimalkan pelayanan, maka perlu dilakukan pengurangan arus kunjungan dari 54 menjadi 37 arus kunjungan sehingga kapasitas pelayanan dari 67,3% untuk penumpang dan 64,1% barang menjadi 98,2% untuk penumpang dan 93,5% untuk barang.
9	Larantuka-Terong/Waiwerang		Untuk meningkatkan kapasitas pelayanan maka dilakukan pengurangan jumlah arus kunjungan 147 menjadi 99 arus kunjungan sehingga kapasitas pelayanan dari 60,3% dan 67,5% menjadi 89,6% dan 100. %

Sumber: Hasil Analisa, 2015

Dari hasil analisa pada tabel 25, maka hasil yang diharapkan dijabarkan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 26 Hasil Analisis Skenario Optimalisasi

Rute	Penumpang		Barang		Arus Kunjungan Tertinggi	
	Hasil Optimalisasi	Eksisiting	Hasil Optimalisasi	Eksisiting	Hasil Optimalisasi	Eksisiting
Larantuka-Lewoleba	100	100	3	3	46	92
Larantuka-Menanga	150	100	5	5	42	79
Larantuka-Ongalereng	100	100	3	3	40	46
Larantuka-Pamakayo	100	100	5	3	37	54
Larantuka-Podor	150	100	5	5	36	73
Larantuka-Ritaebang	100	100	5	3	16	16
Larantuka-Tobilota	100	20	3	3	21	103
Larantuka-Waiwadan	100	100	5	2	37	54
Larantuka-Terong/Waiwerang	150	150	7	7	99	147

Sumber: Hasil Analisa, 2015

Berikut ini scenario yang dilakukan meningkatkan kapasitas pelayanan dimasing-masing rute pelayaran di Kabupaten Flores Timur.

Tabel 27 Analisis Skenario Optimalisasi

No	Rute	Kapasitas Kapal		
		Penumpang	Barang	Arus Kunjungan
1	Larantuka-Lewoleba			dikurangi
2	Larantuka-Menanga	ditingkatkan		dikurangi
3	Larantuka-Ongalereng			dikurangi
4	Larantuka-Pamakayo		ditingkatkan	dikurangi
5	Larantuka-Podor	ditingkatkan		dikurangi
6	Larantuka-Ritaebang		ditingkatkan	
7	Larantuka-Tobilota	ditingkatkan		dikurangi
8	Larantuka-Waiwadan		ditingkatkan	dikurangi
9	Larantuka-Terong/Waiwerang			dikurangi

Sumber: Hasil Analisa, 2015

Dari hasil iterasi untuk mengoptimalkan kapasitas pelayanan, maka dibandingkan kapasitas pelayanan baik sebelum dan sesudah seperti berikut.

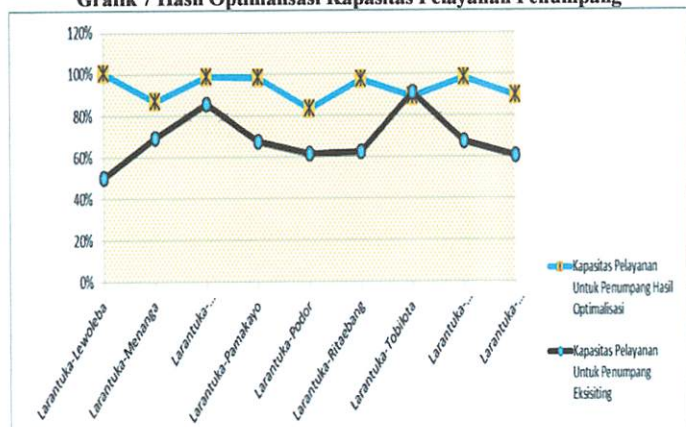
Tabel 28 Perbandingan Hasil Optimalisasi

No	Rute	Kapabilitas Pelayanan Untuk Penumpang		Kapabilitas Pelayanan Untuk Barang	
		Hasil Optimalisasi	Eksisiting	Hasil Optimalisasi	Eksisiting
1	Larantuka-Lewoleba	100%	50.15%	87.7%	43.84%
2	Larantuka-Menanga	86.5%	69.01%	100.0%	53.16%
3	Larantuka-Ongalereng	98.4%	85.57%	82.5%	71.74%
4	Larantuka-Pamakayo	98.0%	67.17%	84.9%	96.91%
5	Larantuka-Podor	83.0%	61.38%	99.4%	49.04%
6	Larantuka-Ritaebang	97.2%	62.20%	95.0%	158.33%
7	Larantuka-Tobilota	89.0%	90.78%	96.8%	19.74%
8	Larantuka-Waiwadan	98.2%	67.28%	93.5%	160.19%
9	Larantuka-Terong/Waiwerang	89.6%	60.34%	100.3%	67.54%

Sumber: Hasil Analisa, 2015

Dari hasil perbandingan kapasitas pelayanan optimalisasi secara umum, menunjukkan adanya peningkatan pelayanan. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada grafik 7 berikut ini.

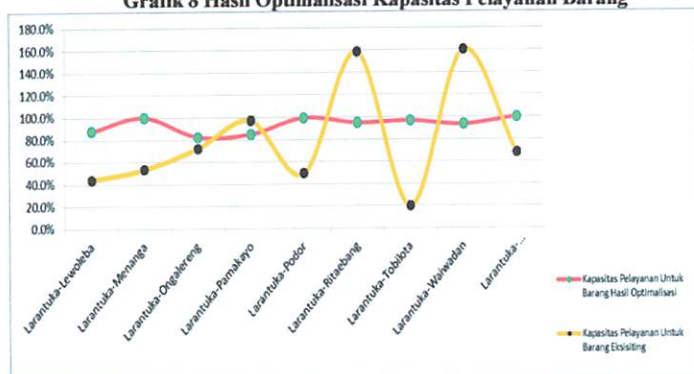
Grafik 7 Hasil Optimalisasi Kapabilitas Pelayanan Penumpang



Sumber: Hasil Analisa, 2015

Dari grafik diatas dilihat bahwa adanya kondisi meningkatnya kapasitas pelayanan penumpang sehingga kapasitas yang hanya berkisar antara 50% hingga 90% dapat mencapai kapasitas pelayanan 83% hingga 100%.

Grafik 8 Hasil Optimalisasi Kapasitas Pelayanan Barang



Sumber: Hasil Analisa, 2015

Dari grafik diatas dilihat bahwa adanya kondisi meningkatnya kapasitas pelayanan barang sehingga kapasitas yang hanya berkisar antara 19% hingga 160% dapat mencapai kapasitas pelayanan 82% hingga 100%.

Untuk mengetahui besarnya prosentase peningkatan pelayanan dari setiap rute, lihat pada tabel 29 dibawah ini.

Tabel 29 Prosentase Peningkatan Kapasitas Pelayanan

No	Rute	Prosentasi Peningkatan	
		Penumpang	Barang
1	Larantuka-Lewoleba	199%	200%
2	Larantuka-Menanga	125%	188%
3	Larantuka-Ongalereng	115%	115%
4	Larantuka-Pamakayo	146%	88%
5	Larantuka-Podor	135%	203%
6	Larantuka-Ritaebang	156%	60%
7	Larantuka-Tobilota	98%	490%
8	Larantuka-Waiwadan	146%	58%
9	Larantuka-Terong/Waiwerang	148%	149%

Sumber: Hasil Analisa, 2015

Dari hasil perhitungan diatas, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar mengalami peningkatan kapasitas pelayanan penumpang yang berkisar antara 98% hingga 199%. Sementara untuk pelayanan barang berkisar antara 58% hingga 490%. Jika dilihat dari besarnya peningkatan pada setiap rute bisa disimpulkan bahwa upaya untuk meningkatkan optimalkan kapasitas pelayanan sudah terpenuhi.

Dari ke3 proses analisa yang dilakukan, maka disimpulkan sebagai berikut:

Tabel 30 Kesimpulan Analisa

Analisa Jumlah Permintaan	Analisa Kapasitas Pelayanan	Analisa Optimalisasi Pelayanan	Kesimpulan
Jumlah permintaan penumpang dan barang berada pada katagori sangat rendah hingga rendah	Pelayanan penumpang memiliki kapasitas rata-rata sedang sementara untuk kapasitas pelayanan barang memiliki rata-rata kapasitas pelayanan rendah. Semakin tinggi jumlah permintaan yang diikuti oleh arus kunjungan tidak dapat memberikan pelayanan yang optimal karena kapasitas pelayanan bergantung pada besarnya kapasitas eksisting yang ditawarkan.	Melihat jumlah permintaan yang kecil, maka upaya optimalisasi yang dilakukan adalah dengan mengurangi jumlah arus kunjungan syang imbangi dengan peningkatan kapasitas angkut.	Upaya optimalisasi mampu meningkatkan kapasitas pelayanan bahkan hingga mencapai 200% untuk pelayanan penumpang dan 495% untuk pelayanan barang

Sumber: Hasil Analisa, 2015

Berdasarkan keterangan pada tabel 27 dapat dilihat bahwa secara umum bentuk optimalisasi yang dilakukan adalah dengan pengurangan arus kunjungan. Kondisi ini terjadi karena besarnya arus kunjungan tidak memperhatikan kapasitas kapal yang dimiliki. Sehingga terdapat pada beberapa rute adanya upaya peningkatan kapasitas kapal sehingga dapat menampung penumpang dan barang secara maksimal.

Dengan dilakukannya pengurangan arus kunjungan kapal, maka jika dilihat dari sisi pengusahanya akan memberikan keuntungan. Sementara itu dari sisi pemenuhan kebutuhan penyebrangan bagi masyarakat maka perlu diatur pengalihan arus kunjungan yang dikurangi untuk dialihkan pada beberapa pelabuhan maupun JTP sehingga pelayanan penyebrangan di Kabupaten Flores Timur dapat terpenuhi secara merata.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Jaringan transportasi laut sebagai salah satu bagian dari jaringan moda transportasi air mempunyai perbedaan karakteristik dibandingkan moda transportasi lain yaitu mampu mengangkut penumpang dan barang dalam jumlah besar dan jarak jauh antar pulau dan antar Negara. Dengan adanya hubungan saling ketergantungan antar wilayah, maka intensitas penggunaan transportasi laut di Flores Timur terbilang cukup tinggi.

Untuk mengoptimalkan pelayanan transportasi laut maka perlu dikaji kemampuan sarana dan prasarana dalam memenuhi permintaan transportasi laut di Kabupaten Flores Timur yang disimpulkan sebagai berikut:

1. Jumlah Permintaan Transportasi Laut, disimpulkan sebagai berikut
 - a. Berdasarkan hasil analisa, menunjukkan bahwa jumlah permintaan penumpang dan barang berada pada katagori sangat rendah hingga rendah.
 - b. Dilihat dari pergerakannya, jumlah penumpang dan barang diawal tahun meningkat kemudian cenderung stabil dipertengahan tahun, serta terjadi penurunan pada akhir tahun.

2. Kapasitas Pelayanan Tranportasi Laut

Pelayanan penumpang memiliki kapasitas rata-rata sedang sementara untuk kapasitas pelayanan barang memiliki rata-rata kapasitas pelayan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi jumlah permintaan yang diikuti oleh arus kunjungan tidak dapat memberikan pelayanan yang optimal karena kapasitas pelayanan bergantung pada besarnya kapasitas eksisting yang ditawarkan.

3. *Optimalisasi Pelayanan Tranportasi Laut*

Melihat jumlah permintaan yang kecil, maka upaya optimalisasi yang dilakukan adalah dengan mengurangi jumlah arus kunjungan yang diimbangi dengan peningkatan kapasitas angkut. Upaya optimalisasi mampu meningkatkan kapaasitas penyalanan bahkan hingga mencapai 200% untuk pelayanan penumpang dan 495% untuk pelayanan barang

6.2 Rekomendasi

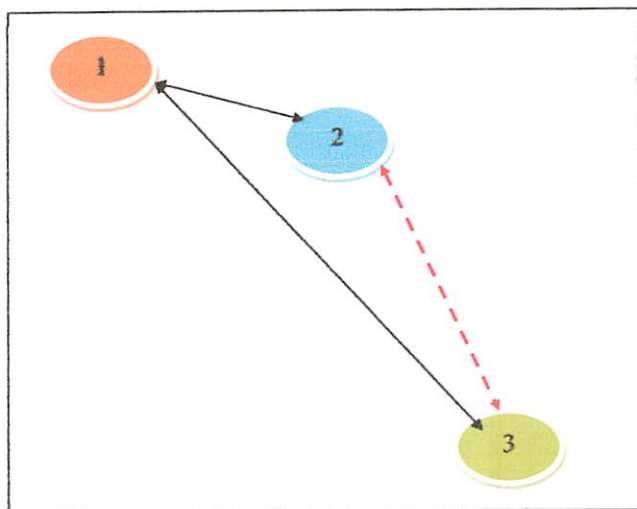
Dengan dilakukannya pengurangan arus kunjungan kapal memberikana keuntungan tersendiri terhadap pengusaha. Selain itu juga berimbas pada jadwal pelayanan kapal. Oleh karena itu diperlukan regulasi jadwal dan rute pelayanan yang sesuai dengan jumlah arus kunjungan maksimal seperti yang telah disenariokan oleh pihak pengelola pelabuhan sehingga tidak merugikan calon pengguna transportasi laut mengingat saat ini jadwal dan rute pelabuhan diatur secara monopoli oleh pengusaha.

Sementara itu dari sisi pemenuhan kebutuhan penyebrangan bagi masyarakat maka perlu diatur pengalihan arus kunjungan yang dikurangi untuk dialihkan pada beberapa pelabuhan maupun JTP sehingga pelayanan penyebrangan di Kabupaten Flores Timur dapat terpenuhi secara merata.

Untuk melakukan pemenuhan pelayanan rute, maka diperlukan sebuah studi lanjut yang untuk dapat melihat perencanaan rute baru seperti menggunakan metode penghematan *Clark and Wright Saving Heuristic* Yaitu dengan menentukan rute terefisien yang menghubungkan antara pelabuhan dan JTP yang ada di Kabupaten Flores Timur. Adapun keperluan data dalam penentuan rute terefisien terdiri dari data jarak dan waktu pelayaran yang menghubungkan antar JTP dan pelabuhan di Kabupaten Flores Timur. Mengingat sebagian besar kegiatan transportasi laut berpusat di Pelabuhan Larantuka. Contohnya, penumpang yang berasal dari Wailebe di Pulau Adonara akan melakukan perjalanan ke Menanga. Untuk itu, mereka akan melewati Pelabuhan Larantuka setelah itu baru melanjutkan perjalanan ke Menangan.

Jika dilihat dari efisiensi jarak dan waktu, maka perjalanan ini memakan waktu yang cukup lama. Dengan pendekatan menggunakan metode penghematan, maka waktu yang diperlukan maupun jarak tempuh lebih singkat.

Gambar 27 Sketsa Penentuan Rute Dengan Pendekatan Metode Penghematan



Sumber: Hasil Olahan, 2015

Jarak

	Larantuka	Wailebe	Menanga
Larantuka		3	12
Wailebe	3		9.5
Menanga	12	9.5	

Waktu

	Larantuka	Wailebe	Menanga
Larantuka		30 menit	1 jam 50 menit
Wailebe	30 menit		1 jam
Menanga	1 jam 50 menit	1 jam	

Selanjutnya dihitung berdasarkan ketentuan rumus penghematan yang juga disesuaikan dengan banyaknya permintaan pada rute ini.

Sebagai bahan study lanjut dari penelitian yang dapat diangkat adalah;

1. Optimalisasi pelayanan transportasi berdasarkan karakter permintaan transportasi laut

Jumlah (Unit)	Kapal Nama Kapal	Araa Kandungan	Tujasa	Barang (Ton)		Pamumpang (Orang)		Barang (Rata2/Kandungan)		Pamumpang (Rata2/Kandungan)	
				Bongkar	Muat	Debangar	Embangar	Bongkar	Muat	Debangar	Embangar
5	KM. Lewoleba Karva	15	Lewoleba	22	20	1257	1612	1.5	1.3	84	107
	KM. Sir Mutiara	15		14	26	1575	1760	0.9	1.7	105	117
	KM. Ima Meria	19				124	216			7	11
	KM. Fambri Bep	24				340	246			14	10
	Total	73		36	46	3296	3834	0.5	0.6	45	53
2	KM. Tri Sakti II KM. Rahmat Solur	30 24	Meaanga	12 20	24 20	1909 1409	1659 1412	0.4 0.8	0.8 0.8	64 59	55 59
	Total	54		32	44	3318	3071	0.6	0.8	61	57
2	KM. Kadi Dara KM. Sina Sere	16 22	Onggaheng	15 10	15 40	1148 1188	938 1230	0.9 0.5	0.9 1.8	72 54	59 56
	Total	38		25	55	2336	2168	0.7	1.4	61	57
1	KM. Sonora 01	27	Pamabaya	25	31	1656	1409	0.9	1.1	61	52
	Total	27		28	31	1656	1409	0.9	1.1	61	52
2	KM. Realita KM. Purnama	21 31	Podor	12 11	11 23	1324 1649	1387 1422	0.6 0.4	0.5 0.7	73 53	66 46
	Total	52		23	34	3173	2809	0.4	0.7	61	54
1	KM. Kiy Agoho	7	Ritasebang	5	5	151	161	0.7	0.7	22	23
	Total	7		5	5	151	161	0.7	0.7	22	23
12	KM. M. Sandakan KM. PTR. Waiteke KM. Petai Leno KM. Sribudaya III KM. Gidara Leno KM. Cahaya KM. Vides Padlora KM. Jasa Klara KM. Sinar H. Baru KM. Tohi	8 6 7 8 8 7 8 8 4 8	Tobloha	4 3 4 4 4 4 3 4 4 5	3 3 3 4 4 3 3 4 3 4	134 108 116 150 150 136 150 152 80 154	134 108 116 150 150 136 150 152 80 154	0.5 0.5 0.6 0.5 0.5 0.6 0.4 0.5 1.0 0.6	0.4 0.5 0.4 0.5 0.5 0.4 0.4 0.5 0.8 0.5	17 18 17 19 19 19 19 19 20 19	17 18 17 19 19 19 19 19 20 19

Lamabahan

KM Bintang Laut	8	5	5	156	156	0.6	0.6	20	20
KM Toblotla Karya	8	6	6	156	156	0.8	0.8	20	20

Total	88	50	45	1642	1642	0.6	0.5	19	19
--------------	-----------	-----------	-----------	-------------	-------------	------------	------------	-----------	-----------

2 KM Warawan Exp	16	16	15	1172	1160	0.6	0.9	73	73
KM Bale Nagi	16	10	10	923	921	0.6	0.6	58	58

Total	32	20	23	2095	2081	0.6	0.8	65	65
--------------	-----------	-----------	-----------	-------------	-------------	------------	------------	-----------	-----------

5 KM Arkona	20	20	21	2946	2176	1.0	1.1	147	109
KM Sbr Mutira	12	10	25	1181	1265	0.8	2.1	98	105
KM Ciy Rahmat	26	34	20	2108	1904	1.3	0.8	81	73
KM Tri Sakti III	17	12	14	2020	2010	0.7	0.8	119	118
KM Rahmat Suka	21	17	11	2105	2087	0.8	0.5	100	99

Total	96	93	91	10360	9442	1.0	0.9	108	98
--------------	-----------	-----------	-----------	--------------	-------------	------------	------------	------------	-----------

32	467	TOTAL	515	815	10192	9941			
----	-----	-------	-----	-----	-------	------	--	--	--

FEBRUARI

Kapal	Arus Kunjungan	Tujuan	Barang (Ton)		Penumpang (Orang)		Barang (Rata2/Kunjungan)		Penumpang (Rata2/Kunjungan)	
			Bongkar	Muat	Debangsai	Embangsai	Bongkar	Muat	Debangsai	Embangsai

4 KM Lewoleha	24	Lewoleha	22	23	1282	1219	0.9	1.0	53	51
KM Kraya	28		21	19	1972	1923	0.8	0.7	70	69
KM Sbr Mutira	22				431	411			20	19
KM Ina Maria	22				431	411			20	19
KM Fantasi Exp	13				241	253			19	19

Total	87		43	42	3926	3806	0.5	0.5	45	44
--------------	-----------	--	-----------	-----------	-------------	-------------	------------	------------	-----------	-----------

2 KM Tri Sakti II	40	Mtungan	20	30	2927	3042	0.5	0.8	73	76
KM Rahmat Solor	24		16	26	2303	2410	0.7	1.1	96	100

Total	64		36	56	5230	5452	0.6	0.9	82	85
--------------	-----------	--	-----------	-----------	-------------	-------------	------------	------------	-----------	-----------

2 KM Kodri Dore	20	Ongalereng	15	24	1389	1249	0.8	1.2	69	62
KM Sina Sure	14		8	24	899	925	0.6	1.7	64	66

Total	34		23	48	2288	2174	0.7	1.4	67	64
--------------	-----------	--	-----------	-----------	-------------	-------------	------------	------------	-----------	-----------

1 KM Soneta 01	35	Panamkayo	65	55	2409	2490	1.9	1.6	69	71
----------------	----	-----------	----	----	------	------	-----	-----	----	----

Total	35		65	55	2409	2490	1.9	1.6	69	71
--------------	-----------	--	-----------	-----------	-------------	-------------	------------	------------	-----------	-----------

2	KM. Realita	24	Podor	30	40	1527	1413	1.3	1.7	64
	KM. Purnama	32		35	24	1885	1937	1.1	0.8	59
	Total	56		65	64	3412	3350	1.2	1.1	61
1	KM. Kry Apolo	6	Ritaebang	12	76	435	345	2.0	12.7	73
	Total	6		12	76	435	345	2.0	12.7	73
12	KM. M. Sandhakan	8	Tobilota	4	4	150	150	0.5	0.5	19
	KM. PTR. Wailebe	6		4	4	122	122	0.7	0.7	20
	KM. Peten Lewo	7		4	3	116	116	0.6	0.4	17
	KM. Sribudaya III	8		4	4	150	150	0.5	0.5	19
	KM. Glekat Lewo	8		4	4	150	150	0.5	0.5	19
	KM. Cahaya Welang	7		4	4	126	126	0.6	0.6	18
	KM. Vides Paldora	8		4	3	148	148	0.5	0.4	19
	KM. Jasa Klara	8		4	4	161	161	0.5	0.5	20
	KM. Sinar H. Baru II	4		3	3	80	80	0.8	0.8	20
	KM. Tobl Lamahaban	8		5	4	154	154	0.6	0.5	19
	KM. Bintang Laut	8		5	5	156	156	0.6	0.6	20
	KM. Toblora Karya	8		6	4	156	156	0.8	0.5	20
	Total	88		51	46	1669	1669	0.6	0.5	19
2	KM. Waiwadan Exp	21	Waiwadan	50	20	1198	1220	2.4	1.0	57
	KM. Bale Nagi	14		15	32	814	789	1.1	2.3	58
	Total	35		65	52	2012	2009	1.9	1.5	57
3	KM. Arkona	24	Waiwarang	23	32	1299	1894	1.0	1.3	54
	KM. Chy Rahmat	22		38	34	1932	1982	1.7	1.5	88
	KM. Tri Sakti III	24		10	15	1833	1951	0.4	0.6	76
	Total	70		71	81	5064	5627	1.0	1.2	72
29	TOTAL	475	TOTAL	431	520	26445	27122			

MARET

Jumlah (Unit)	Kapal	Arus Kunjungan	Tujuan	Barang (Ton)			Penumpang (Orang)			Barang (Rata2/Kunjungan)			Penumpang (Rata2/Kunjungan)		
				Bongkar	Muat	Debagasi	Bongkar	Muat	Debagasi	Bongkar	Muat	Debagasi	Bongkar	Muat	Debagasi
3	KM. Lewoleba	26	Lewoleba	50	36	977	808	1.9	1.4	38	31				

Karya

KML Ina Maria
KML Fantasi Exp*Total*

24	389	394	16	16
24	482	389	20	16
74	50	36	1648	1591
			0,7	0,5
			23	22

2 KML Tri Sakti II

KML Rahmat Soler

Total

12	20	20	798	818	1,7	1,7	67	68
15	13	21	917	972	0,9	1,4	61	65
27	33	41	1715	1790	1,2	1,5	64	66

2 KML Kodri Done

KML Sina Sure

Total

12	6	6	818	840	0,5	0,5	68	70
15	30	25	955	925	2,0	1,7	64	62
27	36	31	1773	1765	1,3	1,1	66	63

1 KML Kiy Apolo

Total

49	45	74	3114	2934	0,9	1,5	64	60
49	45	74	3114	2934	0,9	1,5	64	60

2 KML Realita

KML Purnama

Total

20	20	34	1055	1092	1,0	1,7	53	55
30	24	83	1990	1034	0,8	2,8	46	34
50	44	117	2445	2126	0,9	2,3	49	43

1 KML Sonata 01

Total

19	38	68	881	808	2,0	3,6	46	43
19	38	68	881	808	2,0	3,6	46	43

12 KML M. Sendakan

KML PTR. Walidlo

KML Pemon Leno

KML Sribudaya III

KML. Gidati Leno

KML Cahya

KML. Vides Paldora

KML. Jasa Klara

KML. Sinar H. Baru

KML. Tohi

KML. Tohi

KML. Bimbang Lari

KML. Toblora Karya

Total

7	2	3	152	132	0,3	0,4	22	22
9	6	4	175	175	0,7	0,4	19	19
8	4	2	142	142	0,5	0,3	18	18
7	5	5	182	182	0,7	0,7	26	26
9	4	4	145	145	0,4	0,4	16	16
10	4	6	185	194	0,4	0,6	19	19
9	4	4	153	133	0,4	0,4	17	17
6	6	5	114	114	1,0	0,8	19	19
6	5	5	120	113	0,8	0,8	20	19
10	6	4	194	176	0,6	0,4	19	18
7	5	5	175	175	0,7	0,7	25	25
4	4	2	67	67	1,0	0,5	17	17
92	58	49	1884	1788	0,6	0,5	20	19

2 KML. Wairanda Exp

KML. Balo Nangi

Total

16	45	35	895	560	2,8	2,2	56	35
14	65	45	593	899	4,6	3,2	42	64

Jumlah (Unit)	Kapal	Arus Kunjungan	Tujuan	Barang (Ton)		Penumpang (Orang)		Barang (Rata2/Kunjungan)		Penumpang (Rata2/Kunjungan)		
				Bongkar	Muat	Debangasi	Embarang	Bongkar	Muat	Debangasi	Embarang	
7	KM. Arkona	25	Wahwang	65	87	2802	2470	2,6	2,6	3,5	112	99
	KM. Sbr Mutiara	19		34	78	2081	2090	1,8	1,8	4,1	110	110
	KM. Sinar Mutiara I	5		23	11	889	250	4,6	4,6	2,2	138	50
	KM. Tri Sakti III	29		21	9	2878	2998	0,7	0,3	99	103	103
	KM. Rahmat Suka	20		27	6	2163	2112	1,4	1,4	0,3	108	106
	KM. Sinar Mutiara II	30		84	78	2691	2630	2,8	2,8	2,6	90	88
	Total	128		244	269	13104	12350	2,0	2,0	2,1	104	98
32		496	TOTAL	665	765	28372	26801					
APRIL												
Jumlah (Unit)	Kapal	Arus Kunjungan	Tujuan	Barang (Ton)		Penumpang (Orang)		Barang (Rata2/Kunjungan)		Penumpang (Rata2/Kunjungan)		
				Bongkar	Muat	Debangasi	Embarang	Bongkar	Muat	Debangasi	Embarang	
3	KM. Lewoleba Krja	32	Lewoleba	31	40	1985	2645	1,0	1,3	62	83	83
	KM. Ina Maria	21				371	340			18	18	16
	KM. Faniasi Exp	19				336	383			18	20	20
	Total	72		31	40	2692	3368	0,4	0,6	37	47	47
2	KM. Tri Sakti II	42	Meungga	90	80	1926	2708	2,1	2,1	1,9	46	64
	KM. Rahmat Solor	24		20	60	2077	2142	0,8	0,8	2,5	87	89
	Total	66		110	140	4003	4850	1,7	2,1	61	73	73
2	KM. Kodri Dore	20	Ongalereug	5	7	1911	1832	0,3	0,3	0,4	96	92
	KM. Sima Sare	25		28	41	2025	1875	1,1	1,1	1,6	81	75
	Total	45		33	48	3936	3707	0,7	1,1	1,1	87	82
1	KM. Kiy Apolo	30	Pamukayo	47	102	1921	1404	1,6	1,6	3,4	64	47
	Total	30		47	102	1921	1404	1,6	1,6	3,4	64	47
2	KM. Realta	33	Podor	72	89	1215	1192	2,2	2,2	2,7	37	36
	KM. Punama	40		77	90	2750	2685	1,9	2,3	69	67	67
	Total	73		149	179	3965	3877	2,0	2,5	54	54	53
1	KM. Sonca 01	20	Rilaabang	34	65	1331	1408	1,7	1,7	3,3	67	70
	Total	20		34	65	1331	1408	1,7	1,7	3,3	67	70
12	KM. M. Sandakan	9	Trobiana	2	2	162	162	0,2	0,2	0,2	18	18

	KM. PTR. Waitibe	9	4	4	167	167	0.4	0.4	19	19		
	KM Cahya Welang	10	4	4	194	194	0.4	0.4	19	19		
	KM. Vides Paldora	10	4	3	162	140	0.4	0.3	16	14		
	KM. Jasa Klara	10	5	5	192	192	0.5	0.5	19	19		
	KM. Sinar H. Baru II	10	5	5	194	194	0.5	0.5	19	19		
	KM. Tohi Lamahan	10	4	4	194	194	0.4	0.4	19	19		
	KM. Bintang Laut	8	5	2	140	140	0.6	0.3	18	18		
	KM. Tohlotia Karya	8	4	4	180	180	0.5	0.5	23	23		
	Total	84	37.0	33.0	1585.0	1563.0	0.4	0.4	19	19		
2	KM. Waitadan Exp	28	86	46	1893	2290	3.1	1.6	68	82		
	KM. Bale Nagi	26	87	43	935	1343	3.3	1.7	36	52		
	Total	54	173	89	2828	3633	3.2	1.6	52	67		
7	KM. Arkona	31	98	64	2151	2270	3.2	2.1	69	73		
	KM. Sri Mutiana	23	68	78	2502	2186	3.0	3.4	109	95		
	KM. Tri Sakti III	30	10	56	2168	2490	0.3	1.9	72	83		
	KM. Rahmat Suka	22	25	43	1765	1925	1.1	2.0	80	88		
	KM. Sinar Mentara II	26	87	98	2220	2110	3.3	3.8	85	81		
	Total	132	288	339	10806	10981	2.2	2.6	82	83		
32		576	TOTAL	902	1035	33067		34791				
MEI												
Kapal	Nama Kapal	Jumlah (Unit)	Anus		Barang (Ton)	Penumpang (Orang)		Barang (Rata2/Kunjungan)		Penumpang (Rata2/Kunjungan)		
			Kunjungan	Tujuan		Bongkar	Muatan	Embargasi	Embargasi	Bongkar	Muatan	Embargasi
1	KM. Lewoloha Karja	24	24	Lewoloha	58	80	1815	1925	2.4	3.3	76	80
	Total	24	24		58	80	1815	1925	2.4	3.3	76	80
2	KM. Tri Sakti II KM. Rahmat Soior	53	26	Memanga	90	100	863	655	1.7	1.9	16	12
	Total	79	79		110	145	1459	1046	1.4	1.8	18	13
3	KM. Kodl Dore KM. Sina Sira	14	10	Ongatereg	13	24	846	787	0.9	1.7	60	56
	Total	10	10		50	75	814	102	5.0	2.5	60	56

	KM. Farasi Bsp	22				373	430	0.0	0.0	17	20
	<i>Total</i>	46	63	49	2023	1319	1.4	1.1	44	29	
2	KM. Kyr Apolo	21	Pantakayo	102	88	1324	1648	4.9	4.2	73	78
	KM. Mandri Kaya	20		35	35	1653	1979	2.8	1.8	83	99
	<i>Total</i>	41	157	123	3177	3627	3.8	3.0	77	88	
2	KM. Realita	24	Podor	34	80	1357	1245	1.4	3.3	65	52
	KM. Purmana	30		45	55	1673	2906	1.5	1.8	56	97
	<i>Total</i>	54	79	135	3230	4151	1.5	2.5	60	77	
1	KM. Sonora 01	22	Ritaberg	45	35	1408	1455	2.0	1.6	64	66
	<i>Total</i>	22	45	35	1408	1455	2.0	1.6	64	66	
12	KM. M. Sandakan	6	Tobliha	4	4	108	108	0.7	0.7	18	18
	KM. PTR. Walaho	7		5	2	74	74	0.7	0.3	11	11
	KM. Gidat Leno	8		3	3	146	108	0.3	0.4	18	14
	KM. Cahaya	10	Weiung	4	4	176	176	0.4	0.4	18	18
	KM. Vides Paldom	7		4	4	130	130	0.6	0.6	19	19
	KM. Jasa Klana	8		5	5	160	160	0.6	0.6	20	20
	KM. Sinar H. Baru	8		3	5	160	160	0.4	0.6	20	20
	KM. Tohi	8		6	4	160	160	0.8	0.5	20	20
	Lambahan	7		5	5	176	176	0.7	0.7	25	25
	KM. Biring Laut	9		6	2	114	114	0.7	0.2	13	13
	KM. Tobliha Kaya	9		6	2	114	114	0.7	0.2	13	13
	<i>Total</i>	78.0	44.0	38.0	1404.0	1366.0	0.6	0.5	18	18	
2	KM. Watundan Bsp	26	Watundan	50	25	2343	2272	1.9	1.0	90	87
	KM. Bale Nigi	17		32	21	1138	1148	1.9	1.2	67	68
	<i>Total</i>	43	82	46	3481	3420	1.9	1.1	81	80	
6	KM. Sib-Madira	25	Wihwang	75	75	2023	2381	3.0	3.0	81	103
	KM. Sinar Mutiana I	21		40	80	2161	1890	1.9	3.8	103	90
	KM. Ciy Rahmat	23		85	98	1695	1986	3.7	4.3	74	86
	KM. Tri Sakai III	27		15	89	1762	1917	0.6	3.3	65	71
	KM. Rahmat Sula	28		20	98	1431	1390	0.7	3.5	51	50
	KM. Sinar Madira II	12		50	50	1085	1305	4.2	4.2	90	109
	<i>Total</i>	136	285	490	10157	11069	2.1	3.6	75	81	
31		523	TOTAL	923	1141	28164	29378				

	KM. Tobhita Karya	10	4	6	178	178	0.4	0.6	18	18	
	<i>Total</i>	80.0	54.0	47.0	1248.0	1442.0	0.7	0.6	16	18	
2	KM. Waiwadan Exp	30	23	65	1289	1300	0.8	2.2	43	43	
	KM. Bale Nagi	16	32	64	945	944	2.0	4.0	59	59	
	<i>Total</i>	46	55	129	2234	2244	1.2	2.8	49	49	
6	KM. Arkona	15	23	15	1018	1047	1.5	1.0	68	70	
	KM. Sbr Mutira	22	65	60	1195	1295	3.0	2.7	54	59	
	KM. Sinar Mutira I	20	46	60	1412	1185	2.3	3.0	71	59	
	KM. Chy Rahmat	23	50	60	1528	1370	2.2	2.6	66	60	
	KM. Tri Sakti III	25	34	10	1573	1464	1.4	0.4	63	59	
	KM. Sinar Mutira II	24	70	55	1505	1321	2.9	2.3	63	55	
	<i>Total</i>	129	288	260	8231	7682	2.2	2.0	64	60	
32		549.0	TOTAL	837.0	1121.0	26626		28566			
JULI											
	Kapal	Arus Kunjungan	Tujuan	Barang (Ton)	Penumpang (Orang)	Barang (Rata2/Kunjungan)	Barang (Rata2/Kunjungan)	Penumpang			
Jumlah (Unit)	Nama Kapal			Bongkar	Muat	Debangasi	Embangasi	Bongkar	Muat	Debangasi	Embangasi
3	KM. Lewoleba Karya	27	Lewoleba	34	67	1940	1985	1.3	2.5	72	74
	KM. Ina Maria	18				1220	1309			68	73
	KM. Fantasi Exp	30				1346	1320			45	44
	<i>Total</i>	75		34	67	4506	4614	0.5	0.9	60	62
2	KM. Tri Sakti II	18	Menanga	53	100	1489	1316	2.9	5.6	83	73
	KM. Rahma Solor	15		15	25	815	960	1.0	1.7	54	64
	<i>Total</i>	33		68	125	2304	2276	2.1	3.8	70	69
2	KM. Kodit Dore	14	Ongalereng	55	45	954	897	3.9	3.2	68	64
	KM. Sina Sare	15		25	38	787	787	1.7	2.5	52	52
	<i>Total</i>	29		80	83	1741	1684	2.8	2.9	60	58
2	KM. Kry Apolo	30	Pamaluyo	80	87	1286	1230	2.7	2.9	43	41
	KM. Mandiri Karya	24		15	30	1146	963	0.6	1.3	48	40
	<i>Total</i>	54		95	117	2432	2193	1.8	2.2	45	41
2	KM. Realita	30	Podor	25	75	1325	1486	0.8	2.5	44	50

3	KM. Lemoleba Karya	15	Lemoleba	68	78	989	816		66	54	
	KM. Ina Meria	10				198	161		20	16	
	KM. Pantasi Exp	20				414	359		21	18	
	<i>Total</i>	45		68	78	1601	1836		36	30	
1	KM. Tri Sakti II	30	Mezanga	53	101	1623	1716	1.8	3.4	54	57
	<i>Total</i>	30		53	101	1623	1716	1.8	3.4	54	57
2	KM. Kodri Dore	13	Ongkerang	13	31	783	985	1.0	2.4	60	76
	KM. Sina Suro	13		12	35	978	987	0.9	2.7	75	76
	<i>Total</i>	26		25	66	1763	1972	1.0	2.5	68	76
2	KM. Kiy Apolo	22	Pamakayo	12	34	1169	1544	0.5	1.5	53	70
	KM. Mandiri Karya	17		21	33	1106	1178	1.2	1.9	65	69
	<i>Total</i>	39		33	67	2275	2722	0.8	1.7	58	70
3	KM. Mirna Bungun	20	Podor	12	32	1292	1259	0.6	1.6	65	63
	KM. Realita	21		12	42	931	1320	0.6	2.0	44	63
	KM. Purnama	20		11	23	966	1433	0.6	1.2	48	72
	<i>Total</i>	61		35	97	3189	4012	0.6	1.6	52	66
1	KM. Soreca 01	18	Riteshang	12	24	912	906	0.7	1.3	51	50
	<i>Total</i>	18		12	24	912	906	0.7	1.3	51	50
12	KM. M. Sandakan	6	Toblioa	4	6	108	108	0.7	1.0	18	18
	KM. PTR. Walido	7		2	5	124	124	0.3	0.7	18	18
	KM. Petan Lemo	7		4	4	126	126	0.6	0.6	18	18
	KM. Sribudaya III	8		4	4	146	146	0.5	0.5	18	18
	KM. Grikeri Lawo	8		5	6	146	146	0.6	0.8	18	18
	KM. Cahaya Weling	10		4	5	130	176	0.4	0.5	13	18
	KM. Vides Paldon	7		4	5	130	176	0.6	0.7	19	25
	KM. Insa Klara	8		5	6	160	160	0.6	0.8	20	20
	KM. Sinar H. Baru II	10		5	5	160	160	0.5	0.5	16	16
	KM. Tohi Lambahan	8		4	6	160	160	0.5	0.8	20	20
	KM. Bimbang Laut	4		5	5	82	80	1.3	1.3	21	20
	KM. Toblioa Karya	10		4	4	178	178	0.4	0.4	18	18
	<i>Total</i>	93		50	61	1650	1740	0.5	0.7	18	19
1	KM. Watwadan Exp	20	Watwadan	10	43	789	986	0.5	2.2	39	49

<i>Total</i>		20	10	43	789	986	0.5	2.2	39	49
6	KM. Arkona	22	102	96	940	1359	4.6	4.4	43	62
	KM. Sumber Mutiara	25	121	76	1602	1729	4.8	3.0	64	69
	KM. Sinar Mutiara III	20	98	89	1328	984	4.9	4.5	66	49
	KM. Cahaya Rahmat	15	108	95	1354	1290	7.2	6.3	90	86
	KM. Trisakti III	22	98	89	1556	1354	4.5	4.0	71	62
	KM. rahmat Suka	24	89	98	1126	1840	3.7	4.1	47	77
	KM. Sinar Mutiara III	19	79	98	1520	1336	4.2	5.2	80	70
	<i>Total</i>	147	695	641	9426	9892	4.7	4.4	64	67
31		479	981	1178	23228	25282				

SEPTEMBER

Jumlah (Unit)	Kapal	Nama Kapal	Arus Kunjungan		Tujuan	Barang (Ton)		Penumpang (Orang)		Barang (Rata2/Kunjungan)		Penumpang (Rata2/Kunjungan)	
			Bongkar	Muat		Bongkar	Muat	Debagasi	Embargasi	Bongkar	Muat	Debagasi	Embargasi
3	KM. Lewoleba Karya		15	65	Lewoleba	34	65	658	463			44	31
	KM. Ina Maria		10					194	186			19	19
	KM. Fantasi Exp		10					174	189			17	19
	<i>Total</i>		35	65		34	65	658	463	1.0	1.9	19	13
1	KM. Tri Sakti II		61	125	Menanga	54	125	3921	3716	0.9	2.0	64	61
	<i>Total</i>		61	125		54	125	3921	3716	0.9	2.0	64	61
2	KM. Kodi Dore		13	47	Ongalereg	21	47	1004	1121	1.6	3.6	77	86
	KM. Sina Sare		13	45		41	45	1116	1046	3.2	3.5	86	80
	<i>Total</i>		26	92		62	92	2120	2167	2.4	3.5	82	83
2	KM. Kry Apolo		22	56	Pamakayo	32	56	1169	1544	1.5	2.5	53	70
	KM. Mandiri Karya		17	23		21	23	1306	1378	1.2	1.4	77	81
	<i>Total</i>		39	79		53	79	2475	2922	1.4	2.0	63	75
3	KM. Mira Bungsu		12	32	Podor	11	32	632	878	0.9	2.7	53	73
	KM. Realita		21	24		12	24	1431	1120	0.6	1.1	68	53
	KM. Purnama		20	24		15	24	1124	1333	0.8	1.2	53	67

Jumlah (Unit)	Nama Kapal	Bonglar	Muat	Debagasi	Embagasi	Bonglar	Muat	Debagasi	Embagasi
3	KM. Lewoleba Karya	23	31	658	463			44	31
	KM. Ina Maria			176	167			18	17
	KM. Fantasi Exp			156	164			16	16
	Total	23	31	658	463	0.7	0.9	19	13
1	KM. Tri Sakli II	43	98	3412	3235	0.7	1.6	56	53
	Total	43	98	3412	3235	0.7	1.6	56	53
2	KM. Kodi Dore	54	43	785	987	4.2	3.3	60	76
	KM. Sina Suro	34	23	987	914	2.6	1.8	76	70
	Total	88	66	1772	1901	3.4	2.5	68	73
2	KM. Ky Apolo	12	24	1269	1644	0.5	1.1	58	75
	KM. Mandiri Karya	10	23	1006	1118	0.6	1.4	59	66
	Total	22	47	2275	2762	0.6	1.2	58	71
3	KM. Mian Bungsu	12	21	959	946	1.0	1.8	80	79
	KM. Realita	11	23	1331	1220	0.5	1.1	63	58
	KM. Purnama	10	17	1366	1333	0.5	0.9	68	77
	Total	33	61	3656	3699	0.6	1.2	69	70
1	KM. Sonen 01	12	6	1112	1086	0.7	0.3	62	60
	Total	12	6	1112	1086	0.7	0.3	62	60
12	KM. M. Sandhakan	4	6	128	148	0.4	0.6	13	15
	KM. PTR. Wailobe	5	5	146	146	1.3	1.3	37	37
	KM. Peten Lewo	4	4	126	126	0.4	0.4	13	13
	KM. Sribudaya III	6	6	148	146	0.8	0.8	19	18
	KM. Ghekar Lewo	5	5	146	146	0.5	0.5	15	15
	KM. Cahaya Welang	6	4	178	176	0.6	0.4	18	18
	KM. Vides Paldora	7	6	130	178	0.6	0.9	19	25
	KM. Jass Klara	8	5	160	160	0.6	0.6	20	20
	KM. Sinar H. Baru II	8	5	160	160	0.6	0.6	20	20
	KM. Tobli Lamahaban	4	6	160	160	0.4	0.6	16	16
	KM. Binang Laut	5	5	112	146	0.6	0.6	14	18
	KM. Tablions Karya	4	4	178	178	0.4	0.4	18	18

Total		103	57	61	1772	1870	0.6	17	18
Man Exp	20	Waiwadan	6	23	1131	1171	0.3	1.2	57
Total	20		6	23	1131	1171	0.3	1.2	57
Waiwara	14	Waiwarang	78	87	1140	1225	5.6	6.2	81
Waiwara	12	Waiwara	65	68	1002	1043	5.4	5.7	84
KM Sinar Muntara III	11		54	96	1018	956	4.9	8.7	93
KM. Chaya Rahmat	11		67	86	1124	1190	6.1	7.8	102
KM. Trisakti III	12		76	92	1256	1354	6.3	7.7	105
KM. rahmat Suka	15		87	65	1226	1240	5.8	4.3	82
KM. Sinar Muntara III	14		89	98	1279	1228	6.4	7.0	91
Total	89		516	592	8045	8236	5.8	6.7	90
31	444	TOTAL	800	985	23833	24423			

NOVEMBER

Kapal	Jumlah (Unit)	Nama Kapal	Arus Kunjungan	Tujuan	Barang (Ton)			Penumpang (Orang)			Barang (Rata2/Kunjungan)			Penumpang (Rata2/Kunjungan)		
					Bongkar	Muat	Debagasi	Embagasi	Bongkar	Muat	Debagasi	Embagasi	Bongkar	Muat	Debagasi	Embagasi
5	KM. Lewoteba Karya	21	Lewoteba	22	31	1658	1463	1.0	1.5	79	70					
	KM. Ina Maria	18		33	34	365	341	1.8	1.9	20	19					
	KM. Fantasi Exp	16		24	32	274	259	1.5	2.0	17	16					
	Total	55		79	97	2297	2063	1.4	1.8	42	38					
2	KM. Tri Sakti II	21	Menanga	65	89	1321	1416	3.1	4.2	63	67					
	KM. Rahmat Solor	19		42	121	1192	1475	2.2	6.4	63	78					
	Total	40		107	210	2513	2891	2.7	5.3	63	72					
2	KM. Kodi Dore	3	Ongalereng	21	32	264	241	7.0	10.7	88	80					
	KM. Sina Sare	10		19	35	673	646	1.9	3.5	67	65					
	Total	13		40	67	937	887	3.1	5.2	72	68					
2	KM. Kry Apolo	16	Pannakayo	21	24	1169	1144	1.3	1.5	73	72					
	KM. Mandiri Karya	15		26	32	1006	1018	1.7	2.1	67	68					
	Total	31		47	56	2175	2162	1.5	1.8	70	70					
3	KM. Mitra Bungsu	14	Podor	21	19	1092	912	1.5	1.4	78	65					

	KM. Realita	18	18	25	1431	1145	1.0	1.4	80	64
	Total	32	39	44	2523	2057	1.2	1.4	79	64
1	KM. Soneta 01	12	23	13	856	816	1.9	1.1	71	68
	Total	12	23	13	856	816	1.9	1.1	71	68
12	KM. M. Sandhakan	7	4	6	108	128	0.6	0.9	15	18
	KM. Sribudaya III	8	5	4	146	146	0.6	0.5	18	18
	KM. Gletak Levo	8	5	5	146	146	0.6	0.6	18	18
	KM. Cahaya	10	4	4	176	176	0.4	0.4	18	18
	Welang									
	KM. Vides Paldora	12	4	4	130	130	0.3	0.3	11	11
	KM. Jasa Klar	8	5	5	160	160	0.6	0.6	20	20
	KM. Sinar H. Baru II	12	5	5	170	213	0.4	0.4	14	18
	KM. Tobl	14	4	4	190	202	0.3	0.3	14	14
	Laminaban									
	KM. Bintang Laut	12	5	5	176	221	0.4	0.4	15	18
	KM. Tololota Karya	12	4	4	178	211	0.3	0.3	15	18
	Total	103	45	46	1580	1733	0.4	0.4	15	17
1	KM. Watundan Exp	26	23	23	1736	1871	0.9	0.9	67	72
	Total	26	23	23	1736	1871	0.9	0.9	67	72
4	KM. Ahkona	14	54	65	986	1195	3.9	4.6	70	85
	KM. Sbr Mutara	18	46	34	1021	1514	2.6	1.9	57	84
	KM. Chy Rahmat	14	54	53	995	1243	3.9	3.8	71	89
	KM. Tri Sakti III	15	51	56	1030	1213	3.4	3.7	69	81
	KM. Rahmat Suka	16	67	98	1556	1654	4.2	6.1	97	103
	Total	77	272	306	5588	6819	3.5	4.0	73	89
32		389	TOTAL	675	862	20205	21299			

DESEMBER


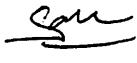
No	Kategori Kapal	Arus Kunjungan	Tujuan	Barang (Ton)		Penumpang (Orang)		Barang (Rata2/Kunjungan)		Penumpang (Rata2/Kunjungan)	
				Bongkar	Muat	Debagasi	Embagasi	Bongkar	Muat	Debagasi	Embagasi
16	Lewoleha	16	Lewoleha	30	23	1357	1167	1.9	1.4	85	73

KM. Ina Maria	14				265	251			19	10
KM. Fannasi Exp	12				234	239			20	20
Total	42		30	23	1856	1637	1,9	1,4	44	39
2 KM. Tri Sakti II	18	Menanga	32	67	1189	1456	1,8	3,7	66	81
KM. Rahmat Solor	13		43	45	524	352	3,3	3,5	40	27
Total	31		75	112	1713	1808	2,4	3,6	55	58
2 KM. Kodi Doro	3	Onggilereng	12	10	264	231	4,0	3,3	88	84
KM. Sinar Soro	10		36	21	686	646	3,6	2,1	69	65
Total	13		48	31	950	897	3,7	2,4	73	69
2 KM. Kiy Apolo	16	Pumakayo	32	23	869	944	2,0	1,4	54	59
KM. Mandiri Karya	17		25	21	1185	1145	1,5	1,2	70	67
Total	33		57	44	2054	2089	1,7	1,3	62	63
3 KM. Mira Bungsu	16	Podor	25	25	1592	1639	1,6	1,6	100	104
KM. Realita	12		21	21	1431	1120	1,8	1,8	119	93
KM. Purnama	13		24	22	1458	658	1,8	1,7	112	51
Total	41		70	68	4481	3437	1,7	1,7	109	84
1 KM. Soneta 01	14	Ritabang	9	17	512	506	0,6	1,2	37	36
Total	14		9	17	512	506	0,6	1,2	37	36
12 KM. M. Sudoekhan	6	Toblota	4	4	118	108	0,7	0,7	20	18
KM. Sribudaya III	8		4	4	146	146	0,5	0,5	18	18
KM. Giebat Lowo	8		5	5	146	146	0,6	0,6	18	18
KM. Cahaya	10		4	4	176	176	0,4	0,4	18	18
KM. Vides Paldora	8		4	4	130	130	0,5	0,5	16	16
KM. Jaa Klara	8		5	5	160	160	0,6	0,6	20	20
KM. Sinar H. Baru II	8		5	5	160	160	0,6	0,6	20	20
KM. Tobl Lamabuban	8		4	4	160	160	0,5	0,5	20	20
Total	64		35	35	1196	1186	0,5	0,5	19	19
1 KM. Walwadan Exp	20	Walwadan	24	34	1641	1846	1,2	1,7	82	92
Total	20		24	34	1641	1846	1,2	1,7	82	92
4 KM. Arkona	12	Walwarang	53	98	1131	1647	4,4	8,2	94	137
KM. Sbr Mhizara	18		78	65	1285	1492	4,3	3,6	71	83
KM. Ciy Rahmat	14		61	63	1160	1451	4,4	4,5	83	104

KM. Sinar Mutiara I	12		43	44	1234	1221	3.6	3.7	103	102
KM. Rahmat Suka	13		42	78	954	1452	3.2	6.0	73	112
<i>Total</i>	<i>69</i>		<i>277</i>	<i>348</i>	<i>5764</i>	<i>7263</i>	<i>4.0</i>	<i>5.0</i>	<i>84</i>	<i>105</i>
32	327	TOTAL	625	712	20167	20689				

BERITA ACARA SEMINAR HASIL

Nama : Wulandari Tamu Rambu Putri
NIM : 08.24.045
Judul : Optimalisasi Pelayanan Transportasi Laut
 Kabupaten Flores Timur - NTT
Hari/ Tanggal : Senin, 31 Agustus 2015
Waktu : 09.00 WIB –Selesai

Penguji	Pertanyaan/ Saran	Paraf
Maria Christina E., ST, MIUEM	1. Redaksional <ul style="list-style-type: none"> ➤ Lengkapi daftar isi ➤ Abstrak ➤ Penulisan Footnote 2. Materi <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sasaran 1 karakter permintaan dalam transportasi laut di Flotim. Hasilnya? ➤ Sasaran 2 katagori kapasitas di bagi 5 ➤ Sasaran 3 buat tabulasi hasil akhir 	
Dr. Ir. Ibnu Sasongko, MT	Ukuran otimum dari aspek apa? Tegaskan. a. Kapal b. Waktu c. Ekonomi d. BEP	

Malang, 2September 2015

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Agustina Nurul Hidayati, MT

Endratno Budi Santoso, ST. MT



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG


Jl Bendungan Sigura-gura No. 2 Malang

LEMBAR ASISTENSI

Nama : Wulanisari TR Putri
Nim : 08 29 095
Program Studi : P.W.K
Pembimbing : Ir. Agustina Nurul Hidayati MT

NO	TANGGAL	URAIAN	TANDA TANGAN
	31/8/15	Pertbaiki rencana maarketing ds pernyaji	
	1/9/15	acc fidans Ekspone	

LEMBAR ASISTENSI

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
	29/11/21	1. Copy ulang modul 2. Bpk. Wahid 3. Materi pertemuan ke-8	

Nama :
Nim :
Program studi :
Dosen Pembimbing :

LEMBAR ASISTENSI

Jl. Bendungan Sigura-gura No.2 Malang

MALANG

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL





INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

MALANG

Jl. Bendungan Sigura-gura No.2 Malang

LEMBAR ASISTENSI

Nama : Wulandari TR. Putri
 Nim : 08.24.045
 Program studi : P.W.K
 Dosen Pembimbing : Endratno Budi Santosa, ST.MT

No.	Tanggal	Keterangan	Paraf
		<p>Materi Perbaikan security:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Bu Maria: * kegunaan Segaram IP 2 * Sasaran 3: * Sinyal skenario Contoh: Arus kemunginan: * T tambah * di kurangi (ditabelkan). * Kategori Kapasitas: 5' - Sangat tinggi - Sangat rendah 100% <p>o Pak Koto: * yang sangat kuat skemanya apa?</p> <p>→ Kalau Memang lebih ke optimal kan kapasitas sudah di tes dari awal.</p> <p>Kapasitas Kapas</p>	

KARTU NONTON SEMINAR

DAFTAR ABSENSI MENGIKUTI

UJIAN SKRIPSI / SIDANG KOMPREHENSIF

JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI / PWK

Nama Mahasiswa
NIM

Wulandari, T.R. Putri
: 08 24 0015



NO.	NAMA MAHASISWA & NIM	JUDUL SKRIPSI	TTD PENGUJI
1.	Amandus J. Tolo 08 24 006	Struktur & Perkembangan Selo Atuni berbasis Budaya	1. 2. 3.
2.	Nur Ikhsan 05 24 001	Pengaruh Pola Rg. thd ketahanan air	1. 2. 3.
3.	Shinta F.N 08 24 007	Faktor Pemilihan Lokasi Usaha PKL berdasarkan Bers PKL dan pengembang. - Subat. Mlg	1. 2. 3.
4.	Meliana Adhiana Desideria M. Sumartono 05 24 007 08 24 020	Rumusan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap alih fungsi lahan & diversifikasi kegiatan setelah alih fungsi lahan.	1. 2. 3.
5.	Dianingy P 08 24 032	Tingkat Partisipasi Masyarakat di Kampung Lorotan. Kota Malang	1. 2. 3.

Mengetahui
Sekretaris Jurusan

Arief Setiawan, ST, MTP

DAFTAR ABSENSI MENGIKUTI:
UJIAN SKRIPSI / SIDANG KOMPREHENSIF
JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI / PWK

Nama Mahasiswa

NIM

NO.	NAMA MAHASISWA & NIM	JUDUL SKRIPSI	TTD PENGUJI
1.	Nur Liana 2022001	Pengaruh Media Sosial terhadap Perilaku Konsumen	1. [Signature] 2. [Signature] 3. [Signature]
2.			1. 2. 3.
3.			1. 2. 3.
4.			1. 2. 3.
5.			1. 2. 3.

Mengetahui
Sekretaris Jurusan

Arif Setiawan, ST, MIP

DAFTAR ABSENSI MENGIKUTI
SEMINAR HASIL SKRIPSI
 JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI / PWK



Nama Mahasiswa
 NIM

: Wulandari T.R. Putri
 : 08.24.016

NO.	NAMA MAHASISWA & NIM	JUDUL SKRIPSI	TTD PENGULI
1.	Hvira I Chhar (0824026)	SKenario Pengembangan ke Perdagangan Berdasarkan tingkat Kelangkaan (Kipang)	1. 2. As 3. <u>car</u>
2.	Bala Agustan (0724069)	Kontribusi Pda Perguruan Mudatub Tempung (Mudatub) ke kota Malang. dan kota di kota sekitar. Penerimaan dan ketertarikan	1. <u>car</u> 2. <u>car</u> 3. <u>car</u>
3.	Et. Kurniati (0724063)	Pengaruh Keberadaan Industri Pabrik, terhadap Penerimaan Makan di Kelurahan Bendan	1. 2. <u>car</u> 3. <u>car</u>
4.	Alexander S Tulo (0824006)	Struktur Es Perumahan Sektor di Kota Beriklat: Klaten kolaborasi: HITE	1. <u>car</u> 2. <u>car</u> ? 3. <u>car</u>
5.	Adhira S.S. 07.04.18	Keb. ag. 4 perikanan tradisional K. km. hansen, Karanganyar Bekasi - Malang.	1. <u>car</u> 2. 3.

Mengetahui
 Sekretaris Jurusan

Arief Setiawan, ST, MTP

DAFTAR ABSENSI MENGIKUTI
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI
 JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI / PWK



Nama Mahasiswa
 NIM

Wibandari T.R. Putri
 08.24.045

NO.	NAMA MAHASISWA & NIM	JUDUL SKRIPSI	TTD PENGUJI
1	<i>Octavianus A R</i> <i>08 24 010</i>	<i>Arahlar Penentuan Perseki- man Kumbuh Nelayan Desa Waka - Kab. Ende</i>	1. <i>[Signature]</i> 2. <i>[Signature]</i> 3. <i>[Signature]</i>
2	<i>Amanda J Tulo</i> <i>08.24.006</i>	<i>Determinasi Pola Ruang Bercirikan Subartari A. Garbau - DIT</i>	1. 2. 3.
3	<i>Sinta F Mahar</i> <i>08 24 007</i>	<i>Faktor Pemilihan lokasi dalam kompartemen Beduging Blok 5 berdasarkan konsep (M)way ST</i>	1. <i>[Signature]</i> 2. 3. <i>[Signature]</i>
4	<i>Hidayatul Akbar</i> <i>09-24-007</i>	<i>Kecerdasan Jaban terhadap Bunga Kemacetan.</i>	1. <i>[Signature]</i> 2. <i>[Signature]</i> 3. <i>[Signature]</i>
5	<i>Imanuel A P</i> <i>08 24 010</i>	<i>Identifikasi Program Keprograman di dalam terhadap p. p. p. p. p. kub. f. g. g.</i>	1. <i>[Signature]</i> 2. 3.

Mengetahui
 Sekretaris Jurusan

Ariel Setyawan, ST, MTP

DAFTAR ABSENSI MENGIKUTI
SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI
JURUSAN TEKNIK PLANOLOGI / PWK



Nama Mahasiswa
NIM

Wahidani T R Putri
08 24 090

NO	NAMA MAHASISWA & NIM	JUDUL SKRIPSI	TTD PENGUJI
1	Ananda J Tella (08 24 006)	Determinasi Pola Ruang Bumiputera Kota Aturi	1. (Signature) 2. (Signature) 3. (Signature)
2			1. 2. 3.
3			1. 2. 3.
4			1. 2. 3.
5			1. 2. 3.

Mengetahui
Sekretaris Jurusan

LEMBAR PERBAIKAN



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Bunderan Sigura - pura 2
MALANG

PERBAIKAN TUGAS AKHIR

Dalam Seminar Hasil tingkat Sarjana Jurusan Teknik Planologi / Perencanaan Wilayah & Kota yang diadakan pada :

Hari : SENIN
Tanggal : 31 Agustus 2015

Perlu adanya perbaikan pada Tugas Akhir untuk :

Saudara : WULANDARI TAMU
NIM : 08.24.045

Perbaikan tersebut meliputi :

Redaksional

- Lengkapi daftar isi, abstrak, dll
- Spasi & paragraf.
- footnote, penulisan citelen hntle

Materi :

- Sasaran 1 → karakter permintaan dlm transportasi laut di floro Timur

Barang Penumpang

→ Hari = ???

- Sasaran 2 → Kapasitas

1
2 → 9 rute
3
↳ dibagi menjadi 5

- Sasaran 3 → buat tabelan hari akhir!

Dosen Penguji



PERBAIKAN TUGAS AKHIR

Dalam Seminar Hasil tingkat Sarjana Jurusan Teknik Planologi / Perencanaan Wilayah & Kota yang diadakan pada :

Hari : SENIN

Tanggal : 31 Agustus 2015

Perlu adanya perbaikan pada Tugas Akhir untuk :

Saudara : WULANDARI TAMU

NIM : 08.24.045

Perbaikan tersebut meliputi :

Ulasan riptama

- Kepad
- kaha
- Ekam
- kEP



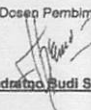
PERBAIKAN PROPOSAL SKRIPSI

NAMA : WULANDARI TAMU
NIM : 08.24.045
HR/TGL : Rabu, 5 Februari 2014
JUDUL : Optimalisasi Pelayanan Transportasi Laut di Kabupaten Flores Timur - Propinsi Nusa Tenggara Timur

Perbaikan tersebut meliputi :

- o Dasar pemilihan 6 kabupaten → perantara lain
- o wawancara 1 Fokus ?
- o Transportasi laut atau peralihan ?
- o Penelitian "memasuki"
- o Penelitian mengenai "optimalisasi" ⊕ "identifikasi"
→ kerangka te. lain !
- o Instalasi TE plyn Transportasi laut

Dosen Pembimbing


Endang Budi S., ST, MT



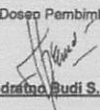
PERBAIKAN PROPOSAL SKRIPSI

NAMA : WULANDARI TAMU
NIM : 08.24.045
HR/TGL : Rabu, 5 Februari 2014
JUDUL : *Optimalisasi Pelayanan Transportasi Laut di Kabupaten Flores Timur - Propinsi Nusa Tenggara Timur*

Perbaikan tersebut meliputi :

- o *data pemilihan 6 kabupaten → provinsi jawa*
- o *wawancara a. kaitannya ?*
- o *transportasi laut atau pelabuhan ?*
- o *kegiatan "memasuki"*
- o *kegiatan mengenai optimalisasi ⊕ inspeksi*
→ kelonggaran ta lsm
- o *inspeksi tk plynz transportasi laut*

Dosen Pembimbing


Endang Budi S., ST, MT



INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Bendungan Sigura - gura 2
M A L A N G

PERBAIKAN PROPOSAL SKRIPSI

NAMA : WULANDARI TAMU
NIM : 08.24.045
HR/TGL : Rabu, 5 Februari 2014
JUDUL : *Optimalisasi Pelayanan Transportasi Laut di Kabupaten Flores Timur - Propinsi Nusa Tenggara Timur*

Perbaikan tersebut meliputi :

Purifikasi "optimalisasi" \Rightarrow Crosscheck
hal 40 big output \rightarrow sama / tdk ?

Screening lokasi \rightarrow belabihan besar \rightarrow indikator /
(6) Penilaiannya ?

Latar belakang \rightarrow bahasan ttg "optimalisasi" blm afn .

Dosen Penguji

Mira Setyawati, ST, MT

SERTIFIKAT TOEFL

LANGUAGE LABORATORY
NATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY MALANG
Rafflesian Square, Geyser Street No. 2 Malang, Phone: (0341) 551431 Ext. 253

Certificate of Achievement **TOEFL**

This certifies that

WULANDARI TAMU RAMBU PUTRI

has taken

TOEFL - PREDICTION TEST

Administered

by ITN LANGUAGE LABORATORY

December 15, 2012

TOEFL-PREDICTION SCORE RECORD

Section 1	Section 2	Section 3	Total Score
40	41	40	403

SCALED SCORES

 ITN Language Laboratory



Dr. Addy Utomo, M.Pd
NIP.Y.102 87 00162

SURAT BIMBINGAN



PT INA PERUMHO MALANG
KAW. NUSANTARA MALANG

PERSEKUTUAN PERALTA PERUMHO MALANG TERBUKA BERKASUS MALANG INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PAKULIAS TEKNIK SIPA, DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Alamat 1 : Jl. Bendungan Sari no 1 No. 10010001 Malang, Pk. 601340000 Malang-Pk
Alamat 2 : J. Raya Gajeneh No 1 No. 10010001 Malang, Pk. 601340000 Malang

Nomor : PWK - 05.1.001.H.YA.FTSP.2013
Lampiran :
Perihal : Pembimbing Tugas Akhir

20 Mei 2013

Kepada : Yth. Ibu Ir. Agustina Nurul Hidayati, MTP,
Dosen Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK)/Planologi
Institut Teknologi Nasional
Di -
MALANG

Dengan hormat,

Dengan ini kami mohon kesediaan Bapak untuk membimbing Tugas Akhir yang sedang dilakukan oleh

Nama : **Wahandari T.R. Putri**

NIM : **082445**

Semester : **X (sepuluh)**

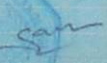
Judul TA : **Optimalisasi Moda Transportasi Laut Kabupaten Flores Timur, Propinsi Nusa Tenggara Timur**

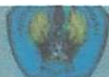
Sejak Tanggal : **20 Mei 2013 s/d 20 November 2013 (Maksimum 6 bulan)**

Dalam masa pembimbingan tersebut Ibu didampingi oleh Pembimbing II, yaitu Bapak **Endratno Bedi Santosa, ST., MT.** untuk memudahkan penyamaan persepsi dalam penyusunan materi Tugas Akhir tersebut.

Besar harapan, Ibu dapat menerima permohonan kami. Atas perhatian serta bantuannya kami ucapkan terima kasih.

a.n. Dekan FTSP
Ub. Ketua Prati PWK/Planologi


Dr. Ir. Dhu Siswanto, MT
NIP. Y 1018300178



PT DIK.0000000 MALANG
SINERGI SUKSES MELANG

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FANULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : J. Sengelen Jember-pacifi. 1. Telp. (0321) 854111 Faxing. Fax. (0321) 854110 Malang 65145
Kampus II : J. Raya Satepoh, No.4 Satep. (0321) 412268 Fax. (0321) 412244 Malang

Nomor PWK - 05 1.034-H.TA.FTSP/2013

20 Mei 2013

Lampiran -
Perihal Pembimbing Tugas Akhir

Kepada Yth. Bapak Endratno Budi Santosa, ST., MT.
Dosen Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK) Planologi
Institut Teknologi Nasional
Di -
MALANG

Dengan hormat,

Dengan ini kami mohon kesediaan Bapak untuk membimbing Tugas Akhir yang sedang dilakukan oleh:

Nama Wulandari T.R. Patri

NIM 08.24.45

Semester X (sepuluh)

Judul TA Optimalisasi Moda Transportasi Laut Kabupaten Flores
Timur-Propinsi Nusa Tenggara Timur

Sejak Tanggal 20 Mei 2013 s/d 20 November 2013 (Maksimal 6 bulan)

Dalam masa pembimbingan tersebut Ibu didampingi oleh Pembimbing I, yaitu Ibu Ir. Agustina Nurul Hidayati, MTP, untuk memudahkan penyamanan persripsi dalam penyusunan materi Tugas Akhir tersebut.

Harap, Ibu dapat menerima permohonan kami Atas perhatian serta bantasannya kami ucapkan terima kasih

Dr. Ir. Ibhng Sasongko, MT
NIP. Y. 1018800178

Ketua Dekan FTSP
Ketua Prodi PWK Planologi




Penerima No. 035.01.00843.00.4
Atas nama : INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2
MALANG

Debet Rekening kami

Setoran Cek/BG B. Niaga

Setoran Tunai

Nama : Mulawati T.K. Putri

Jurusan : T. PLANOLOGI

No. Mhs / Pendaf. : 02.24.045

Semester : TELUK (2015)

Jumlah Setoran :

Rp. 200.000

Terbilang : dua ratus ribu rupiah

Perincian :

- 1. Uang pendaftaran ulang _____ Rp. _____
- 2. Uang sumbangan _____ Rp. _____
- 3. Uang kuliah _____ Rp. _____
- 4. Uang praktikum/kredit _____ Rp. _____
- 5. SISWA KOMPREHENSIF _____ Rp. 200.000
- 6. _____ Rp. _____

TELAH DITERIMA

CUSTOMER COPY

Bukti Transaksi :

Tanda Tangan Penyetor,

Mulawati T.K.P.
(Mulawati T.K.P.)

