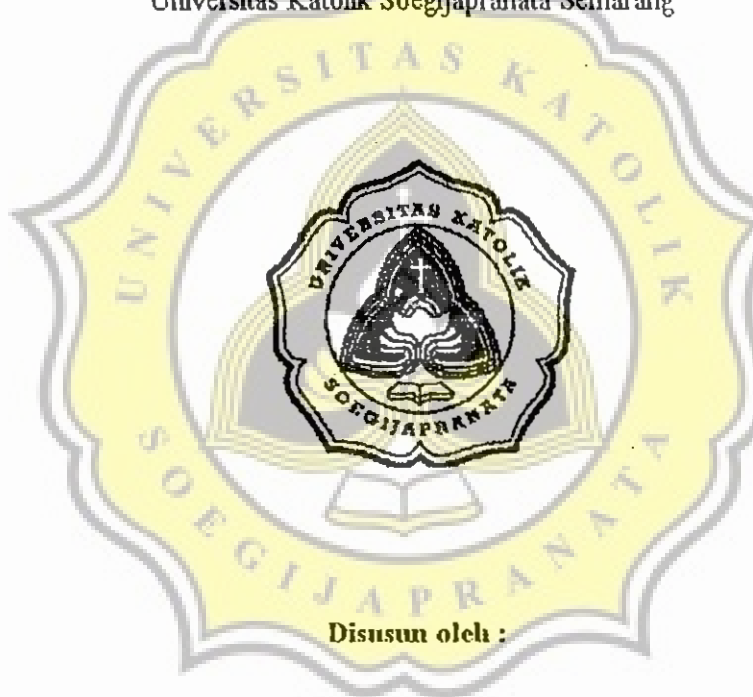



## TUGAS AKHIR

# STUDI OPERASIONAL ANGKUTAN PENYEBERANGAN DENGAN METODE MULTIATTRIBUTE ATTITUDE MODEL

(Studi Kasus : Jalur Jepara-Pulau Karimunjawa)

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan  
Tingkat Sarjana Strata 1 (S-1) Pada Jurusan Teknik Fakultas Teknik Sipil  
Universitas Katolik Soegijapranata Semarang



<b>PEPUSTAKAAN</b> 	No. INV.	193/S / C. /
	No. PEN.	
	PARAP.	TGL. 16/7/01

RONI ARNADI  
NIM : 95.12.1445

AGUS SUSANTO  
NIM : 95.12.1485

JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG

2001

**LEMBAR PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**STUDI OPERASIONAL ANGKUTAN PENYEBERANGAN  
DENGAN METODE MULTIATTRIBUTE  
ATTITUDE MODEL**

**(Studi Kasus : Jalur Jepra - Pulau Karimunjawa)**



Semarang, Juni 2001

(Drs. Ir. Djoko Setijowarno, MT)

(Ir. Djoko Soewarno, MSi)

**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**

**SEMARANG**

**2001**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir beserta laporannya dengan judul Studi Operasional Angkutan Penyeberangan Dengan Metode Multiattribute Attitude Model dalam kurun waktu tahun 2000-2001.

Tugas akhir merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Soegijapranata.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Djoko Soewarno, MSi, selaku Dekan Fakultas Teknik Unika Soegijapranata dan selaku Dosen Pembimbing II.
2. Bapak Drs Ir Djoko Setijowarno, MT, selaku Dosen Pembimbing I
3. Bapak Ir. Barnabas Untung, STh, MT dan Ir. Widija Suseno, MT, selaku Dosen Wali.
4. Bapak Kepala PT ASDP Jepara dan Bapak-bapak di seksi Humas atas pemberitahuan informasi dan data untuk pembuatan tugas akhir ini.
5. Bapak Kepala Kanwil Perhubungan Jepara atas pemberitahuan informasi dan data untuk pembuatan tugas akhir ini.
6. Bapak Kepala Badan Meteriologi dan Geofisika Semarang atas pemberitahuan informasi dan data untuk pembuatan tugas akhir ini.
7. Keluarga dan rekan-rekan mahasiswa angkatan 1995 yang telah membantu dan memberi dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
8. Pihak-pihak terkait yang telah banyak membantu kami yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Dengan kerendahan hati, penulis menyadari akan keterbatasan pengetahuan dan kemampuan kami sehingga penyusunan tugas akhir ini jauh dari sempurna.

Segala kritik dan saran akan penulis terima dengan tangan terbuka. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat yang berharga bagi kita semua.

Semarang, Mei 2001

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR NOTASI.....	xii
INTISARI.....	xiii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar belakang masalah.....	1
1.2 Manfaat penelitian.....	2
1.3 Tujuan penelitian.....	3
1.4 Batasan penelitian.....	3
1.5. Sistematika penulisan.....	4
<b>BAB II. STUDI PUSTAKA</b>	
2.1 Umum.....	5
2.2 Sistem transportasi.....	5
2.3 Sistem transportasi nasional.....	6
2.4 Angkutan umum.....	7
2.5 Transportasi darat.....	7
2.6 Angkutan penyeberangan.....	7
2.6.1. Sejarah pelabuhan di Jepara.....	8
2.6.2. Pelabuhan perintis.....	8
2.7. Kualitas pelayaran.....	9
2.8. Kapal penumpang ( Kapal RoRo ).....	10
2.9. Kinerja operasional pelayanan angkutan penyeberangan.....	10

2.9.1. Peningkatan keamanan dan kelancaran pengoperasian kapal penumpang .....	11
2.9.2. Faktor kebutuhan jasa angkutan.....	11
2.9.3. Waktu pelayaran .....	11
2.9.4. Penyesuaian waktu keberangkatan dan kedatangan.....	12
2.9.5. Perbaikan dan peningkatan kapasitas angkut.....	12
2.9.6. Peningkatan keandalan pelayanan kapal penumpang ..	12
2.9.7. Peningkatan sistem pengendalian dan operasi.....	13
2.10. Ongkos perjalanan kapal penumpang yang layak.....	13
2.11. Sampel .....	13
2.11.1. Metode pengambilan sampel.....	14
2.11.2. Menentukan ukuran sampel.....	14
2.12. Pengukuran sikap dalam kuesioner.....	15
2.13. Cara perhitungan.....	16
<b>BAB III METODOLOGI</b>	
3.1. Uraian umum.....	19
3.2. Rencana kerja penelitian.....	19
3.3. Pemilihan tema.....	19
3.4. Studi pustaka.....	19
3.5. Perumusan masalah.....	20
3.6. Pemilihan metode penelitian.....	20
3.6.1. Metode survei.....	21
3.7. Penentuan atribut dan variabel.....	21
3.8. Operasionalisasi.....	22
3.9. Populasi dan sampel.....	22
3.9.1. Populasi.....	22
3.9.2. Sampel.....	23
3.10. Observasi.....	23

3.10.1. Data primer.....	23
3.10.2. Data sekunder.....	24
3.11. Pengolahan data.....	24
3.11.1. Penyuntingan.....	24
3.11.2. Pemberian kode.....	24
3.11.3. Pemberian skor.....	24
3.11.4. Tabulasi.....	25
3.12. Analisa data.....	25
<b>BAB IV PENGUMPULAN DATA</b>	
4.1. Uraian umum.....	26
4.2. Gambaran umum KMP Muria.....	27
4.3. Lokasi penelitian dan pelaksanaan.....	29
4.4. Persiapan penelitian.....	29
4.5. Menentukan ukuran sampel.....	30
4.5.1. Data yang diperoleh.....	31
4.5.2. Uji distribusi data.....	32
4.6. Pengumpulan data.....	33
4.7. Jarak lintas pelabuhan Jepara-Karimunjava.....	33
4.8. Waktu tempuh kapal penyeberangan Jepara-Karimunjava....	34
4.9. Kecepatan kapal penyeberangan Jepara-Karimunjava.....	34
4.10. Data penumpang angkutan kapal Jepara-Karimunjava.....	35
4.10.1. Data primer penumpang.....	35
4.10.2. Identitas responden.....	36
4.10.3. Data sekunder penumpang.....	38
4.10.4. Perbandingan data primer dan data sekunder Penumpang .....	39
<b>BAB V ANALISA DATA</b>	
5.1. Analisa hasil survei lapangan terhadap kinerja operasional KMP Muria .....	40
5.1.1. Menentukan variabel-variabel penelitian.....	40

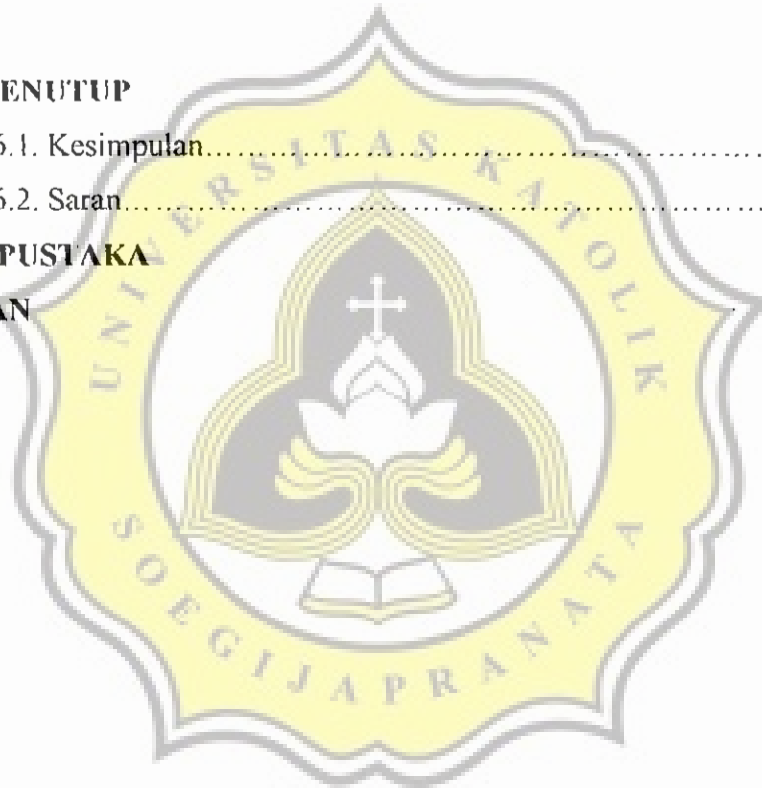
5.1.2. Menentukan variabel yang diperhitungkan penumpang pada kuesioner kinerja operasional KMP Muria .....	40
5.1.3. Memberi bobot pada masing-masing variabel .....	41
5.1.4. Menghitung selisih nilai tingkat harapan dan kinerja yang dirasakan .....	43
5.1.5. Menghitung sikap penumpang terhadap kinerja operasional KMP Muria .....	58

**BAB VI PENUTUP**

6.1. Kesimpulan.....	59
6.2. Saran.....	60

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

### Tabel

4.1. Rata-rata barang produksi Juli-Desember tahun 2000 .....	28
4.2. Total umur penumpang .....	30
4.3. Perhitungan statistik .....	31
4.4. Parameter statistik .....	32
4.5. Jarak antar pelabuhan arah Jepara-Karimunjawa .....	33
4.6. Waktu tempuh kapal penyeberangan Jepara-Karimunjawa beserta jadwal penyeberangannya .....	34
4.7. Kecepatan kapal KMP Muria lintas Jepara-Karimunjawa .....	35
4.8. Penumpang kapal PT ASDP dari pengamatan di lapangan Lintas Jepara-Karimunjawa .....	35
4.9. Penumpang kapal PT ASDP dari pengamatan di lapangan Lintas Karimunjawa-Jepara .....	35
4.10. Pembagian responden berdasarkan usia .....	36
4.11. Pembagian responden berdasarkan pekerjaan .....	37
4.12. Pembagian responden menurut banyaknya penyeberangan .....	37
4.13. Pendapatan responden perbulan .....	37
4.14. Keperluan perjalanan responden .....	38
4.15. Penumpang kapal penyeberangan Jepara-Karimunjawa periode Juli-Desember tahun 2000 .....	38
4.16. Penumpang kapal penyeberangan Karimunjawa-Jepara periode Juli-Desember tahun 2000 .....	39
5.1. Urutan tingkat kepentingan .....	41
5.2. Bobot masing-masing variabel .....	42
5.3. Perhitungan selisih nilai tingkat harapan dan kinerja yang dirasakan .....	43

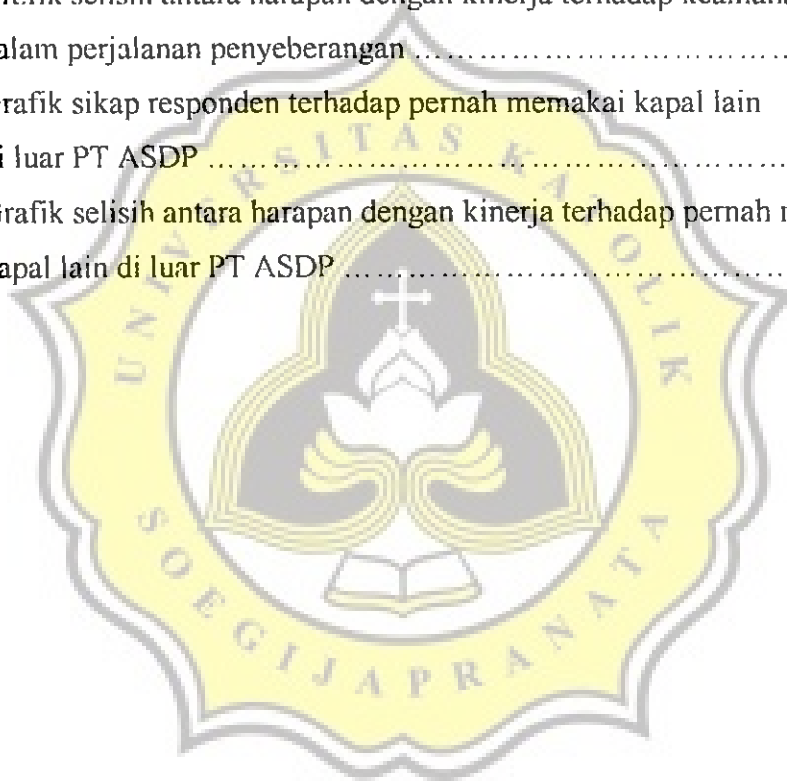


## DAFTAR GAMBAR

### Gambar

3.1.	Bagan rencana kerja penelitian .....	20
5.1.	Grafik sikap responden terhadap kecepatan kapal penyeberangan .....	44
5.2.	Grafik selisih antara harapan dengan kinerja terhadap kecepatan kapal penyeberangan .....	45
5.3.	Grafik sikap responden terhadap kecepatan kapal penyeberangan.....	45
5.4.	Grafik selisih antara harapan dengan kinerja terhadap kecepatan kapal penyeberangan .....	46
5.5.	Grafik sikap responden terhadap ketepatan waktu kedatangan.....	47
5.6.	Grafik selisih antara harapan dengan kinerja terhadap ketepatan waktu kedatangan .....	47
5.7.	Grafik sikap responden terhadap ongkos perjalanan yang layak .....	48
5.8.	Grafik selisih antara harapan dengan kinerja terhadap ongkos perjalanan yang layak.....	48
5.9.	Grafik sikap responden terhadap ketersediaan tempat duduk .....	49
5.10.	Grafik selisih antara harapan dengan kinerja terhadap ketersediaan tempat duduk .....	49
5.11.	Grafik sikap responden terhadap perubahan jadwal .....	50
5.12.	Grafik selisih antara harapan dengan kinerja terhadap perubahan jadwal .....	51
5.13.	Grafik sikap responden terhadap ketersediaan jenis angkutan lain .....	52
5.14.	Grafik selisih antara harapan dengan kinerja terhadap ketersediaan jenis angkutan lain .....	52
5.15.	Grafik sikap responden terhadap kondisi fasilitas yang ada di kapal penyeberangan .....	53
5.16.	Grafik selisih antara harapan dengan kinerja terhadap kondisi fasilitas yang ada di kapal penyeberangan .....	53
5.17.	Grafik sikap responden terhadap pelayanan petugas dalam pengoperasian kapal .....	54

5.18. Grafik selisih antara harapan dengan kinerja terhadap pelayanan petugas dalam pengoperasian kapal .....	54
5.19. Grafik sikap responden terhadap kelancaran pengoperasian kapal .....	55
5.20. Grafik selisih antara harapan dengan kinerja terhadap kelancaran pengoperasian kapal .....	55
5.21. Grafik sikap responden terhadap keamanan dalam perjalanan penyeberangan .....	56
5.22. Grafik selisih antara harapan dengan kinerja terhadap keamanan dalam perjalanan penyeberangan .....	56
5.23. Grafik sikap responden terhadap pernah memakai kapal lain di luar PT ASDP .....	57
5.24. Grafik selisih antara harapan dengan kinerja terhadap pernah memakai kapal lain di luar PT ASDP .....	57



## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

- I Kuesioner
- II Peta pelabuhan Jepara dan pulau Karimunjava
- III Daftar foto
- IV Data iklim dan cuaca dari Badan Meteorologi dan Geofisika Maritim Semarang



## DAFTAR NOTASI

X	= jumlah total panjang perjalanan
f	= frekuensi
x	= data sampel
n	= jumlah sampel
S.e.(x)	= Sampling error yang dapat diterima
S <sup>2</sup>	= Standar deviasi dari variabel yang digunakan sebagai acuan dalam menentukan jumlah sampel
Ab	= Sikap konsumen
Wi	= Bobot yang diinginkan konsumen pada atribut i
fi	= Harapan yang diinginkan konsumen pada atribut i
Bi	= Kenyataan yang dihadapi konsumen pada atribut i
Mil/jam	= Mil per jam
GT	= Gega Ton
Rp	= Rupiah
Rata-rata/trip	= Rata-rata per trip (perjalanan)
Km	= Kilo Meter
Keluarga/bulan	= Keluarga per bulan
Penumpang/bulan	= Penumpang per bulan
Penumpang/hari	= Penumpang per hari

## INTISARI

Pengembangan pulau Karimunjawa dalam hubungannya dengan letak pulau yang berseberangan dengan daerah Jepara, geografis yang terpencil dan tingkat sosial ekonomi masyarakat yang relatif rendah perlu memperhatikan sektor perhubungan terutama angkutan penyeberangan. Perhatian terhadap angkutan penyeberangan sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan ekonomi dan perdagangan wilayah Jepara khususnya pulau Karimunjawa. Untuk melayani penyeberangan lintas Jepara-Karimunjawa dibutuhkan kapal penyeberangan (KMP Muria).

Melihat dari latar belakang di atas maka penelitian ini mempunyai beberapa tujuan diantaranya adalah untuk mengetahui faktor pelayanan yang mempengaruhi kinerja operasional angkutan penyeberangan, mengetahui jumlah penumpang, dan mengevaluasi kinerja operasional angkutan penyeberangan.

Metode yang digunakan untuk analisa data dalam penelitian ini adalah metode *Multiattribute Attitude Model* (MAM). Data sekunder yang didapat dari PT Angkutan Sungai Danau dan Penyeberangan Jepara adalah berupa data rata-rata barang untuk produksi Juli-Desember tahun 2000, jarak pelabuhan Jepara-Karimunjawa, waktu tempuh kapal penyeberangan (KMP Muria), kecepatan KMP Muria, jumlah penumpang kapal periode Juli-Desember tahun 2000. Sedangkan data primer diperoleh dari pembagian kuesioner yang berupa data identitas responden dan variabel-variabel penelitian yang terdapat dalam pengoperasian KMP Muria.

Berdasarkan analisa data diperoleh skala sikap konsumen yang menunjukkan angka 162.89. Hal ini menunjukkan secara keseluruhan kinerja operasional KMP Muria adalah memuaskan, tetapi masih terdapat kekurangan pelayanan pada beberapa variabel diantaranya adalah kecepatan kapal penyeberangan, ketepatan waktu pemberangkatan, ketepatan waktu kedatangan, pernah memakai kapal lain di luar kapal dari PT ASDP, ketersediaan jenis angkutan lain, dan perubahan jadwal.

Kata kunci : kinerja operasional, *Multiattribute Attitude Model*, skala sikap konsumen.