

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, R. 2005. *Ekonomi Transportasi*. Universitas hasanuddin. Makassar.
- Asri, S. 2007. *Kelayakan Operasi Kapal-Kapal Feri Baru Produksi dalam Negeri*. Tesis tidak diterbitkan, Program pascasarjana Unhas. Makassar.
- Benford, H. 1998. *Fundamentals of Ship Design Economics*, Ann. Arbor. Michigan.
- Degarmo, P.H. 1999. *Ekonomi Teknik*. Edisi Kesepuluh. Jilid I. Simon & Schuster (Asia) Pte. Ltd.
- Departemen Perhubungan. 2001. *Konsep Rencana Strategi Departemen Perhubungan 2000 – 2004*.
- Jinca, M.J. 2002. *Transportasi Laut Kapal Layar Motor Pinisi, Teknologi Dan Manajemen Industri Pelayaran Rakyat*. Lembaga Penerbitan Universitas hasanuddin. Makassar.
- Jusuf, J. 1998. *Analisis Kredit untuk Account officer*. Gramedia pustaka Utama. Jakarta
- Kamaluddin, H.R. 2003. *Ekonomi Transportasi*. Ghalia Nusantara. Jakarta.
- Latief, A.M. 2004. *Evaluasi Kinerja dan tarif Angkutan Kota di makassar*. Tesis tidak diterbitkan, Program pascasarjana Unhas. Makassar.
- Leland, T. B., Anthony, J. T. 1976. *Engineering Economy*. Second Edition. McGraw-Hill Book Company, New York.
- Morlok, E.K. 1978. *Pengantar Teknik dan Perencanaan transportasi*. Terjemahan oleh Johan Kalanaputra Hainim. 1984. Jakarta. Penerbit Erlangga.
- Munawar, A. 2005. *Dasar-Dasar Teknik Transportasi*. Beta Offset Yogyakarta.

- Nasution, H.M.N. 2004. *Manajemen Transportasi*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Panglaykim, J. 1987. *Marketing*. Karunika Jakarta, Universitas Terbuka.
- Program Semi-QUE IV tahun 2002. *Sistem transportasi Laut*. Buku Ajar Mata Kuliah . Jurusan Perkapalan Fakultas teknik. Universitas Hasanuddin.
- Purba, R. 1997. *Analisis Biaya dan Manfaat*. Rineke Putra. Jakarta.
- Poehls, H. 1979. *Ship Design and Ship Theory*. University of Hannover.
- Salim, A.H.A. 2004. *Manajemen Transportasi*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Simbolong, M.M. 2003. *Ekonomi Transportasi*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Siregar, M. 1990. *Ekonomi dan Manajemen Pengangkutan*. Fakultas Ekonomi , Universitas Indonesia. Jakarta.
- Swastha, DH, Basu. 1996. *Azas – Azas Marketing*. Liberty Yogyakarta. Yogyakarta.
- Wahyuni, Y.S. 2004 *Analisis Kelayakan Tarif KM. Samarinda Ekspres / Trayek Pare-Pare – samarinda*. Skripsi tidak diterbitkan. Fakultas Teknik Unhas. Makassar.
- Waldiyono, Biduharjo, Napitupulu, L.R. 1986. *Ekonomi Teknik Seri Transportasi*. Andi Offset. Jogjakarta.
- Warpani, S.P. 2002. *Pengelolaan lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. ITB. Bandung.

LAMPIRAN 1
Lampiran 1.1

1. KUISIONER PENELITIAN
KARAKTERISTIK KENDARAAN PENUMPANG

Nama Kendaraan :

CARA PENGISIAN

Berilah tanda silang (X) pada kotak yang tersedia sesuai dengan data-data anda.

1. Jenis Kendaraan
 - a. Golongan II
 - b. Golongan III
 - c. Golongan IV
 - d. Golongan V
 - e. Golongan VI
 - f. Golongan VII
2. Jumlah muatan yang diangkut
 - a. 0 - 10 orang
 - b. 10 - 20 orang
 - c. 20 - 30 orang
 - d. 30 - 40 orang
 - e. 40 - 50 orang
3. Berapa kali melakukan perjalanan jasa Kapal Ferry trayek Bajoe – Kolaka dalam
 - 1 bulan :
 - a. 1 - 5
 - b. 5 - 10
 - c. 10 - 20
 - d. 20 - 25
 - e. 25 ke atas
4. pendapatan kendaraan per trip:
 - a. 500 - 1 juta
 - b. 1 juta - 2,5 juta
 - c. 2.5 juta - 3 juta
 - d. 3 juta - 3.5 juta
 - e. 3.5 juta - 4 juta
 - f. 4 juta ke atas
5. Pendapatan kendaraan per bulan
 - a. 2 juta – 3 juta
 - b. 3 juta – 4 juta
 - c. 4 juta – 5 juta
 - d. 5 juta – 6 juta
 - e. 6 juta – 7 juta
 - f. 7 juta ke atas
6. Besarnya biaya transportasi yang dikeluarkan per trip :
 - A 500 ribu - 1 juta
 - b. 500 ribu – 1.5 juta
 - c. 1.5 juta – 2 juta
 - d. 2 juta – 2.5 juta
 - e. 2.5 juta - 3 juta
 - f. 3 juta ke atas
7. Besarnya biaya transportasi yang dikeluarkan perbulan :
 - a. 1 juta – 2 juta
 - b. 2 juta – 3 juta
 - c. 3 juta – 4 juta
 - d. 4 juta – 5 juta
 - e. 5 juta – 6 juta
 - f. 6 juta ke atas
8. Besarnya biaya transportasi laut per trip :
 - a. 0 – 500 ribu
 - b. 500 ribu – 1 juta
 - c. 1 juta – 1.5 juta
 - d. 1.5 juta – 2 juta
 - e. 2 juta – 3 juta
 - f. 3 juta ke atas

9. Besarnya biaya transportasi laut perbulan :
- a. 1 juta – 2 juta
 - b. 2 juta – 3 juta
 - c. 3 juta – 4 juta
 - d. 4 juta – 5 juta
 - e. 5 juta – 6 juta
 - f. 6 juta ke atas

2. KUISIONER PENELITIAN KARAKTERISTIK PENUMPANG

Tanggal pengisian :

CARA PENGISIAN

Berilah tanda silang (X) pada kotak yang tersedia sesuai dengan data-data anda.

1. Jenis Kelamin Responden
 - a. Pria
 - b. Wanita

2. Usia Responden
 - a. 20 – 30 tahun
 - b. 31 – 40 tahun
 - c. 41 – 50 tahun
 - d. 50 tahun ke atas

3. Jenis pekerjaan Responden
 - a. Petani
 - b. Pedagang
 - c. Wiraswasta
 - d. Pegawai
 - e. Pelajar / Mahasiswa
 - f. lain – lain

2. Penghasilan anda per bulan:
 - a. 0 – 500 ribu
 - b. 500 ribu – 1 juta
 - c. 1 juta – 2 juta
 - d. 2 juta ke atas

5. Besarnya biaya transportasi yang dikeluarkan dalam 1 bulan :
 - a. 0 – 100 ribu
 - b. 100 ribu – 200 ribu
 - c. 200 ribu – 300 ribu
 - d. 300 ribu – 400 ribu
 - e. 400 ribu – 500 ribu
 - f. 500 ribu ke atas

5. Besarnya biaya transportasi laut per bulan :
 - a. 0 – 100 ribu
 - b. 100 ribu – 200 ribu
 - c. 200 ribu – 300 ribu
 - d. 300 ribu – 400 ribu
 - e. 400 ribu – 500 ribu
 - f. 500 ribu ke atas

7. Berapa kali anda melakukan perjalanan jasa Kapal ferry trayek Bajoe – Kolaka:
 - a. 1 kali pp
 - b. 2 kali pp
 - c. 3 kali pp
 - d. 4 kali pp
 - e. 5 kali pp

3. KUISIONER PENELITIAN KARAKTERISTIK KENDARAAN BARANG

Tanggal pengisian :

CARA PENGISIAN

Berilah tanda silang (X) pada kotak yang tersedia sesuai dengan data-data anda.

1. Jenis Kendaraan

a. Golongan II	d. Golongan V
b. Golongan III	e. Golongan VI
c. Golongan IV	f. Golongan VII
2. Jumlah muatan yang diangkut

a. 0 - 5 ton	d. 15 - 20 ton
b. 5 - 10 ton	e. 20 - 25 ton
c. 10 - 15 ton	f. 25 - 30 ton
3. Berapa kali melakukan perjalanan jasa Kapal Ferry trayek Bajoe – Kolaka dalam 1 bulan :

a. 1 - 5	d. 20 - 25
b. 5 - 10	e. 25 ke atas
c. 10 - 20	
4. pendapatan kendaraan per trip:

a. 500 - 1 juta	d. 3 juta - 3.5 juta
b. 1 juta - 2,5 juta	e. 3.5 juta - 4 juta
c. 2.5 juta - 3 juta	f. 4 juta ke atas
5. Pendapatan kendaraan per bulan

a. 2 juta – 3 juta	d. 5 juta – 6 juta
b. 3 juta – 4 juta	e. 6 juta – 7 juta
c. 4 juta – 5 juta	f. 7 juta ke atas
6. Besarnya biaya transportasi yang dikeluarkan per trip :

a. 500 ribu - 1 juta	d. 2 juta – 2.5 juta
b. 500 ribu – 1.5 juta	e. 2.5 juta - 3 juta
c. 1.5 juta – 2 juta	f. 3 juta ke atas
7. Besarnya biaya transportasi yang dikeluarkan perbulan :

a. 1 juta – 2 juta	d. 4 juta – 5 juta
b. 2 juta – 3 juta	e. 5 juta – 6 juta
c. 3 juta – 4 juta	f. 6 juta ke atas
8. Besarnya biaya transportasi laut per trip :

a. 0 – 500 ribu	d. 1.5 juta – 2 juta
b. 500 ribu – 1 juta	e. 2 juta – 3 juta
c. 1 juta – 1.5 juta	f. 3 juta ke atas

9. Besarnya biaya transportasi laut perbulan :
- a. 1 juta – 2 juta
 - b. 2 juta – 3 juta
 - c. 3 juta – 4 juta
 - d. 4 juta – 5 juta
 - e. 5 juta – 6 juta
 - f. 6 juta ke atas

Lampiran 1.2

Hasil olah data pengisian kuesioner untuk penumpang

No	Jenis data	Prosentase
1	Jenis Kelamin a. Pria b. Wanita	63.64 36.36
2.	Usia Responden a. 20 – 30 tahun b. 31 – 40 tahun c. 41 – 50 tahun d. 50 tahun ke atas	31.82 31.0 21.82 15.46
3	Jenis Pekerjaan a. Petani b. Pedagang c. Wiraswasta d. Pegawai e. Pelajar/Mahasiswa f. Lain-lain	11.82 13.64 27.27 17.27 9.1 20.90
4	Penghasilan Responden a. 0 – 500 ribu b. 501 ribu – 1 juta c. 1 juta – 2 juta d. 2 juta – 3 juta e. 3 juta ke atas	27.27 21.82 32.73 18.18
5	Biaya Transportasi dalam Sebulan b. 0 – 100 ribu c. 101 ribu – 200 ribu d. 201 ribu – 300 ribu e. 301 ribu – 400 ribu f. 401 ribu – 500 ribu g. 500 ribu ke atas	6.36 37.27 29.1 9.1 6.36 11.82
6	Biaya Transportasi laut dalam sebulan a. 0 – 100 ribu b. 101 ribu – 200 ribu c. 201 ribu – 300 ribu d. 301 ribu – 400 ribu e. 401 ribu – 500 ribu f. 500 ribu ke atas	47.27 33.64 9.1 2.72 4.55 2.72

No	Jenis Kendaraan	Golongan. Kend	Frek	Pendapatan perbulan	Biaya	
					Transporta perbulan	Transp perbulan
34	Barang	Gol.VI	4	160900000	13600000	7700000
35	Barang	Gol.VI	4	20500000	14000000	9700000
36	Barang	Gol.VI	6	21000000	20000000	11550000
37	Barang	Gol.VI	4	20000000	14000000	7700000
38	Barang	Gol.VI	4	20000000	14500000	7700000
39	Barang	Gol.VI	4	19500000	12500000	7700000
40	Barang	Gol.VI	4	16000000	14000000	8600000

LAMPIRAN 2
Lampiran 2.1

KOMPONEN TARIF TIKET TERPADU
LINTAS BAJOE - KOLAKA

No	JENIS TIKET	JASA PELABUHAN			Kontribusi PEMDA Kab.	Asuransi	TARIF ANGKUTAN	TOTAL TARIF
		Pas masuk	jasa Dermaga	Tarif Jasa Pelabuhan				
I	PENUMPANG							
	1. BISNIS							
	a. Dewasa	2200		2200	300	2,000	63,500	68,000
	b. Anak-anak	2000		2000	300	1,000	40,700	44,000
	2.EKONOMI							
	a. Dewasa	2200		2200	300	2,000	41,500	46,000
	b. Anak-anak	2000		2000	300	1,000	29,700	33,000
II	KENDARAAN							
	1. GOLONGAN I	2000		2000	750	2,050	60,200	65,000
	2. GOLONGAN II	4200	1,300	5,500	750	2,400	115,350	124,000
	3. GOLONGAN III	5700	1,800	7,500	750	3,400	306,350	318,000
	4. GOLONGAN IV							
	a. Kendaraan penumpang	17,000	15,000	32,000	1,500	10,500	832,000	876,000
	b. Kendaraan Barang	13,300	14,700	28,000	1,500	5,300	810,200	845,000
	5.GOLONGAN V							
	a. Kendaraan penumpang	41,500	18,500	60,000	2,000	34,800	1,766,000	1,766,000
	b. Kendaraan Barang	34,800	20,200	55,000	2,000	10,000	1,295,000	1,295,000
	6.GOLONGAN VI							
	a. Kendaraan Penumpang	67,000	21,000	88,000	2,000	63,300	2,559,700	2,713,000
	b. Kendaraan Barang	51,500	33,500	85,000	2,000	13,700	1,824,300	1,925,000
	7.GOLONGAN VII	114,000	116,000	230,000	2,000	15,700	2,576,300	2,824,000
	8.GOLONGAN VIII	151,000	149,000	300,000	2,000	19,300	3,144,700	3,466,000

Sumber : PT ASDP Cabang bajoe

- | | |
|------------------------|---|
| 1. GOLONGAN I | adalah Sepeda |
| 2. GOLONGAN II | adalah Sepeda Motor < 500 cc dan Gerobak Dorong |
| 3. GOLONGAN III | adalah Sepeda Motor besar > 500 cc dan Roda 2 |
| 4. GOLONGAN IV | adalah Mobil Jeep, Sedan, Mikrolet, Pick up, Combi, Station Wagon |
| a. Kendaraan penumpang | panjang sampai dengan 5 meter dan sejenisnya |
| b. Kendaraan Barang | |
| 5. GOLONGAN V | adalah Kendaraan bermotor berupa mobil Bus, Truck,/Truck Tangki dengan |
| a. Kendaraan penumpang | panjang sampai dengan 7 meter dan sejenisnya |
| b. Kendaraan Barang | |
| 6. GOLONGAN VI | adalah Kendaraan berupa mobil Bus, mobil barang berupa Truck/Tangki |
| a. Kendaraan Penumpang | dengan panjang lebih dari 7 meter sampai dengan 10 meter dan sejenisnya |
| b. Kendaraan Barang | |
| 7. GOLONGAN VII | adalah Kendaraan bermotor berupa mobil barang Truck Tronton/Tangki, |
| | Kereta Penarik berikut gandengan serat kendaraan alat berat dengan |
| | panjang lebih dari 10-12 meter da sejenisnya |
| 8. GOLONGAN VIII | adalah Kendaraan bermotor berupa mobil barang Truck Tronton/Tangki, |
| | Kereta Penarik berikut gandengan serat kendaraan alat berat dengan |
| | dengan panjang lebih dari 12 meter dan sejenisnya |

No	Jenis Kendaraan	Golongan. Kend	Frek	Pendapatan perbulan	Biaya	
					Transporta perbulan	Transp perbulan
34	Barang	Gol.VI	4	160900000	13600000	7700000
35	Barang	Gol.VI	4	20500000	14000000	9700000
36	Barang	Gol.VI	6	21000000	20000000	11550000
37	Barang	Gol.VI	4	20000000	14000000	7700000
38	Barang	Gol.VI	4	20000000	14500000	7700000
39	Barang	Gol.VI	4	19500000	12500000	7700000
40	Barang	Gol.VI	4	16000000	14000000	8600000

sambungan

1. Biaya operasi mesin untuk masing-masing kapal per bulan
(bahan bakar, minyak lumas)

No	Uraian		satuan	Kapal		
				A	B	C
23	Harga satuan ML/liter		Rp	17000	17000	17000
24	Biaya ML/trip	(23).(22a)	Rp	318792.4	347199.659	495217.5899
25	Tingkat konsumsi Air pendingin mesin		Kg/Kw.jam		0.14	0.14
26	Konsumsi AP mesin utama		ton		1.772288	2.341586127
27	Konsumsi AP mesin bantu		ton		0.1772288	0.439047399
28	Konsumsi AP per trip		ton		1.9495168	2.780633526
29	Harga satuan AP/ton		Rp		25000	25000
30	Biaya AP per trip		Rp		48737.92	69515.83815

- 2 Biaya operasi mesin per tahun

No	Uraian	Satuan	Kapal		
			A	B	C
1	Biaya BB	Rp/thn	5.9E+09	6258839485	10263157408
2	Biaya Minyak Lumas	Rp/thn	91812215	99993501.7	142622665.9
3	Biaya Air Pendingin	Rp/thn		14036521	20020561.39
Jumlah			5.99E+09	6372869508	10425800635

Lampiran 3.2

1. Gaji dan konsumsi anak buah kapal untuk kapal A

No	Uraian	Simbol	Satuan	Rumus	Nilai
1	Jumlah ABK	(1).	orang	-	19
2	Gaji untuk semua ABK	(2).	Rp/bln	-	
	a. untuk semua ABK per bulan	(2a)	Rp/bln		28838475
	b. untuk semua ABK per tahun	(2b)	Rp/thn	(2a).12	346061700
3	Konsumsi untuk semua ABK		Rp/bln		
	a. semua ABK per bulan	(3a)	Rp/bln		18270000
	b. semua ABK per tahun	(3b)	Rp/thn	(3a) . 12	219240000

Sumber : PT ASDP Cabang Bajoe

2. Biaya konsumsi air tawar untuk Anak Buah Kapal untuk kapal A

No	Uraian	Satuan	simbol	Rumus	A
1	Jumlah ABK	orang	(1).	-	19
2	Konsumsi air tawar untuk :				
	a. Air minum	kg/org.hari	1a	-	20
	b. Mandi dan cuci	kg/org.hari	1b	-	200
3	Kebutuhan air tawar				
	a. setiap orang per hari	kg/org.hari	3a	(2a)+(2b)	220
	b. Semua ABK per hari	ton/hari	3b	(1).((3a)/100	4.18
	c Semua ABK per tahun	ton/tahun	3c	365.(3b)	1525.7
4	Harga air tawar	Rp/ton	(4).	-	25,000
5	Biaya air tawar setiap ABK :				
	a. per hari	Rp/org.hari	(5a)	(3a).(4)/1000	5500
	b. per tahun	Rp/org.thn	(5b)	365. (5a)	2007500
6	Biaya air tawar semua ABK				
	a. Per hari	Rp/hari	(6a)	(3b).(4)	104500
	b. Per tahun	Rp/tahun	(6b)	(3c).(4)	38142500

3. Biaya tetap anak Buah Kapal per tahun

No	Uraian	Nilai (Rp/thn)
1	Gaji	346061700
2	Konsumsi ABK	219240000
3	Konsumsi air tawar	38142500
	Jumlah	603444200

Lampiran 3.4

1. Gaji dan konsumsi anak buah kapal untuk kapal C

No	Uraian	Simbol	Satuan	Rumus	Nilai
1	Jumlah ABK	(1).	orang		23
2	Gaji untuk semua ABK	(2).	Rp/bln		32000000
	a. untuk semua ABK per bulan	(2a)	Rp/bln		32000000
	b. untuk semua ABK per tahun	(2b)	Rp/thn	$(2a) \cdot 12$	384000000
3	Konsumsi untuk semua ABK				
	a. semua ABK per bulan	(3a)	Rp/bln		9000000
	b. semua ABK per tahun	(3b)	Rp/thn	$(3a) \cdot 12$	108000000

Sumber : PT Bukaka Kabupaten Bone

2. Biaya konsumsi air tawar Anak Buah Kapal untuk kapal C

No	Uraian	Satuan	simbol	Rumus	nilai
1	Jumlah ABK	orang	(1).	-	23
2	Konsumsi air tawar untuk :				
	a. Air minum	kg/org.hari	1a	-	20
	b. Mandi dan cuci	kg/org.hari	1b	-	200
3	Kebutuhan air tawar				
	a. setiap orang per hari	kg/org.hari	3a	$(2a)+(2b)$	220
	b. Semua ABK per hari	ton/hari	3b	$(1) \cdot ((3a)/1000)$	5.06
	c. Semua ABK per tahun	ton/tahun	3c	$365 \cdot (3b)$	1846.9
4	Harga air tawar	Rp/ton	(4).	-	25,000
5	Biaya air tawar setiap ABK :				
	a. per hari	Rp/org.hari	(5a)	$(3a) \cdot (4)/1000$	5500
	b. per tahun	Rp/org.thn	(5b)	$365 \cdot (5a)$	2007500
6	Biaya air tawar semua ABK				
	a. Per hari	Rp/hari	(6a)	$(3b) \cdot (4)$	126500
	b. Per tahun	Rp/tahun	(6b)	$(3c) \cdot (4)$	46172500

3. Biaya tetap anak Buah Kapal per tahun

No	Uraian	Nilai (Rp/thn)
1	Gaji	384000000
2	Konsumsi ABK	108000000
3	Konsumsi air tawar	46172500
	jumlah	538172500

LAMPIRAN 4 BIAYA JASA KEPELABUHANAN
UNTUK KAPAL A, B, DAN C

1. Tarif dan biaya satuan jasa tambat dan jasa labuh untuk kapal A

no	uraian	Simbol	Satuan	Rumus	Nilai
1	Tonase kapal	(1).	GT	-	692
2	Tarif jasa tambat *)	(2).	Rp/GT.call	-	40
3	Tarif jasa labuh *)	(3).	Rp/GT.jam	-	5
4	Biaya satuan jasa tambat	(4).	Rp/call	(1).(2)	27680
5	Biaya jasa labuh	(5).	Rp/jam	(1).(3)	3460

*) Sumber :PT ASDP Cabang Bajoe

2. Tarif dan Biaya satuan jasa tambat dan labuh untuk kapal B

No	Uraian	Simbol	Satuan	Rumus	Nilai
1	Tonase kapal	(1).	GT	-	831
2	Tarif jasa tambat *)	(2).	Rp/GT.call	-	40
3	Tarif jasa labuh *)	(3).	Rp/GT.jam	-	5
4	Biaya satuan jasa tambat	(4).	Rp/call	(1).(2)	33240
5	Biaya jasa labuh	(5).	Rp/jam	(1).(3)	4155

*) Sumber : PT ASDP Cabang Bajoe

3. Tarif dan biaya satuan jasa tambat dan labuh untuk kapal C

no	uraian	Simbol	Satuan	Rumus	Nilai
1	Tonase kapal	(1).	GT	-	1376
2	Tarif jasa tambat *)	(2).	Rp/GT.call	-	40
3	Tarif jasa labuh *)	(3).	Rp/GT.jam	-	5
4	Biaya satuan jasa tambat	(4).	Rp/call	(1).(2)	55040
5	Biaya jasa labuh	(5).	1	(1).(3)	6880

*) Sumber : PT Bukaka Kabupaten Bone

4. Biaya Jasa tambat dan jasa labuh per tahun untuk masing-masing kapal sampel

No	Uraian	Simbol	Satuan	Rumus	Kapal		
					A	B	C
1	Frekuensi pelayaran	(1).			324	324	324
2	Biaya satuan jasa tambat	(2).	Rp/call		27680	33240	55040
3	Biaya satuan jasa labuh	(3).	Rp/call		3460	4155	6880
4	Biaya jasa tambat per tahun	(4).	Rp/thn	(1).(2)	8968320	10769760	17832960
5	Biaya jasa labuh per tahun	(5).	Rp/thn	(1).(3)	1121040	1346220	2229120
6	Total biaya kepelabuhanan	(6).	Rp/thn	(4)+(5)	10089360	12115980	20062080

LAMPIRAN 6.3

BIAYA OPERASIONAL KAPAL

1. Biaya operasional kapal per tahun

No	uraian	Kapal		
		A	B	C
1	Biaya operasi mesin/thn	5992928318	6372869508	10425800635
2	Biaya tetap ABK/thn	603444200	688035016	538172500
3	Biaya jasa pelabuhan	10089360	12115980	20062080
4	Biaya RMS	208,321,067	178,456,527	276,572,195
5	Biaya manajemen	106,816,832	115,439,945	114,929,363
6	Biaya depresiasi	89,325,000	309,375,000	933,333,333
	Jumlah	7010924777	7676291976	12308870107

2. Total biaya operasional kapal per tahun dengan berbagai load faktor

No	Load Faktor (%)	KAPAL		
		A	B	C
	2	3	4	5
1	10	7017269102	7685076426	12318142582
2	20	7023857440	7694104888	12327415057
3	30	7030201765	7702889338	12336687532
4	40	7036546090	7711917801	12345960007
5	50	7042890415	7720702251	12354988469
6	60	7055823077	7742907388	12364260944
7	70	7066559627	7745103501	12373533419
8	80	7068755740	7747299613	12382805894
9	90	7068755740	7756084063	12392078369
10	100	7075100065	7765112526	12401350844

LAPMPIRAN 5.3

BIAYA REPARASI, PEMELIHARAAN, DAN SUPLAI
KMP WINDU KARSA (C)

1. Biaya RMS tahun pertama Rp 145,000,000.-
2. Biaya RMS tahun ke-t (RMSt) bertambah sebesar 7% dari tahun sebelumnya

Tahun ke-t	$d = 12\%$ df	RMSt (Rp)	RMSt . Df (Rp)
(1).	(2). $1/(1+d)^t$	(3). 1.07 RMSt-1	(4). $(2) \cdot (3)$
1	0.892857143	155000000	138392857.1
2	0.797193878	165850000	132214604.6
3	0.711780248	177459500	126312166.9
4	0.635518078	189881665	120673230.9
5	0.567426856	203173381.6	115286033.1
6	0.506631121	217395518.3	110139335.2
7	0.452349215	232613204.5	105222400.5
8	0.403883228	248896128.9	100524972
9	0.360610025	266318857.9	96037249.99
10	0.321973237	284961177.9	91749872.76
11	0.287476104	304908460.4	87653896.3
12	0.256675093	326252052.6	83740775.93
13	0.22917419	349089696.3	80002348.43
14	0.204619813	373525975	76430815.02
15	0.182696261	399672793.3	73018725.06
16	0.163121662	427649888.8	69758960.55
17	0.145644341	457585381	66644721.24
18	0.13003959	489616357.7	63669510.47
19	0.116106777	523889502.7	60827121.61
20	0.103666765	560561767.9	58111625.11
21	0.092559612	599801091.7	55517356.13
22	0.08264251	641787168.1	53038902.73
23	0.073787956	686712269.9	50671094.57
24	0.065882103	734782128.8	48408992.14
25	0.058823307	786216877.8	46247876.42
26	0.052520809	841252059.2	44183239.08
27	0.04689358	900139703.4	42210773.05
Jumlah	7.942553501		2196689457

3. Rata-rata RMS nilai sekarang

$$F_{pv} = 1/df = 0.125904094$$

$$RMS_{pv} = F_{pv} \cdot (RMSt \cdot df) = 276572195.1 \text{ Rp/thn}$$

LAMPIRAN 6.3

BIAYA OPERASIONAL KAPAL

1. Biaya operasional kapal per tahun

No	uraian	Kapal		
		A	B	C
1	Biaya operasi mesin/thn	5992928318	6372869508	10425800635
2	Biaya tetap ABK/thn	603444200	688035016	538172500
3	Biaya jasa pelabuhan	10089360	12115980	20062080
4	Biaya RMS	208,321,067	178,456,527	276,572,195
5	Biaya manajemen	106,816,832	115,439,945	114,929,363
6	Biaya depresiasi	89,325,000	309,375,000	933,333,333
	Jumlah	7010924777	7676291976	12308870107

2. Total biaya operasional kapal per tahun dengan berbagai load faktor

No	Load Faktor (%)	KAPAL		
		A	B	C
	2	3	4	5
1	10	7017269102	7685076426	12318142582
2	20	7023857440	7694104888	12327415057
3	30	7030201765	7702889338	12336687532
4	40	7036546090	7711917801	12345960007
5	50	7042890415	7720702251	12354988469
6	60	7055823077	7742907388	12364260944
7	70	7066559627	7745103501	12373533419
8	80	7068755740	7747299613	12382805894
9	90	7068755740	7756084063	12392078369
10	100	7075100065	7765112526	12401350844

LAMPIRAN 7

KAPASITAS MUAT DAN PENDAPATAN KAPAL FERRY
PENYEBERANGAN BAJOE - KOLAKA

Lampiran 7.1

A. Load faktor 100 %

1. Kapasitas muat kapal ferry A (KMP Merak) dengan load factor 100 %

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	173	173
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	90	134.02174
	total muatan penumpang (K1)			263	307.02174
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	3	57.130435
	- barang	845,000	18.3695652	3	55.108696
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	3	115.17391
	- barang	1,295,000	28.1521739	3	84.456522
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	4	235.91304
	- barang	1,925,000	41.8478261	4	167.3913
	Total muatan kendaraan (M1)			20	715.17391
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =				1022.1957	

2. Kapasitas muat kapal ferry B (KMP Tuna)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	274	274
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	90	134.02174
	total muatan penumpang (K1)			364	408.02174
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	2	38.086957
	- barang	845,000	18.3695652	2	36.73913
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	3	115.17391
	- barang	1,295,000	28.1521739	2	56.304348
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	4	235.91304
	- barang	1,925,000	41.8478261	4	167.3913
	Total muatan kendaraan (M1)			17	649.6087
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =				1057.6304	

3. Kapasitas muat kapal ferry C (KMP Windu Karsa)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	289	289
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	90	134.02174
	total muatan penumpang (K1)			379	423.02174
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	4	76.173913
	- barang	845,000	18.3695652	4	73.478261
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	5	191.95652
	- barang	1,295,000	28.1521739	5	140.76087
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	6	353.86957
	- barang	1,925,000	41.8478261	6	251.08696
	Total muatan kendaraan (M1)			30	1087.3261
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =					1510.3478

B. Load faktor 90 %

1. Kapasitas muat kapal ferry A (KMP Merak) dengan load factor 90 %

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	156	156
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	81	120.61957
	total muatan penumpang (K1)			237	276.61957
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	2	38.086957
	- barang	845,000	18.3695652	2	36.73913
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	3	115.17391
	- barang	1,295,000	28.1521739	3	84.456522
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	3	176.93478
	- barang	1,925,000	41.8478261	4	167.3913

Total muatan kendaraan (M1)	17	618.78261
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =		895.40217

83

2. Kapasitas muat kapal ferry B (KMP Tuna)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	246.6	246.6
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	81	120.61957
	total muatan penumpang (K1)			327.6	367.21957
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	2	38.086957
	- barang	845,000	18.3695652	2	36.73913
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	3	115.17391
	- barang	1,295,000	28.1521739	2	56.304348
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	3	176.93478
	- barang	1,925,000	41.8478261	3	125.54348
	Total muatan kendaraan (M1)			15	548.78261
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =				916.00217	

3. Kapasitas muat kapal ferry C (KMP Windu Karsa)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	260	260
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	81	120.61957
	total muatan penumpang (K1)			341	380.61957
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	3	57.130435
	- barang	845,000	18.3695652	3	55.108696
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	5	191.95652
	- barang	1,295,000	28.1521739	5	140.76087
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	5	294.8913
	- barang	1,925,000	41.8478261	6	251.08696

Total muatan kendaraan (M1)	27	990.93478
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =		1371.5543

84

C. Load faktor 80 %

1. Kapasitas muat kapal ferry A (KMP Merak) dengan load factor 80 %

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	156	156
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	72	107.21739
	total muatan penumpang (K1)			228	263.21739
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	2	38.086957
	- barang	845,000	18.3695652	2	36.73913
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	3	115.17391
	- barang	1,295,000	28.1521739	3	84.456522
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	3	176.93478
	- barang	1,925,000	41.8478261	3	125.54348
	Total muatan kendaraan (M1)			16	576.93478
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =					840.15217

2. Kapasitas muat kapal ferry B (KMP Tuna)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	219	219
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	72	107.21739
	total muatan penumpang (K1)			291	326.21739
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	2	38.086957
	- barang	845,000	18.3695652	2	36.73913
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	2	76.782609

- barang	1,295,000	28.1521739	2	56.304348
c. golongan VI				
- penumpang	2,713,000	58.9782609	3	176.93478
- barang	1,925,000	41.8478261	3	125.54348
Total muatan kendaraan (M1)			14	510.3913
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =				836.6087

85

3. Kapasitas muat kapal ferry C (KMP Windu Karsa)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	231	231
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	72	107.21739
	total muatan penumpang (K1)			303	338.21739
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	2	38.086957
	- barang	845,000	18.3695652	2	36.73913
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	5	191.95652
	- barang	1,295,000	28.1521739	5	140.76087
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	5	294.8913
	- barang	1,925,000	41.8478261	5	209.23913
	Total muatan kendaraan (M1)			24	911.67391
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =					1249.8913

D. Load faktor 70 %

1. Kapasitas muat kapal ferry A (KMP Merak) dengan load factor 70 %

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	121	121
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	63	93.815217
	total muatan penumpang (K1)			184	214.81522
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	2	38.086957
	- barang	845,000	18.3695652	2	36.73913

b. golongan V				
- penumpang	1,766,000	38.3913043	3	115.17391
- barang	1,295,000	28.1521739	3	84.456522
c. golongan VI				
- penumpang	2,713,000	58.9782609	2	117.95652
- barang	1,925,000	41.8478261	2	83.695652
Total muatan kendaraan (M1)			14	476.1087
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =				690.92391

86

2. Kapasitas muat kapal ferry B (KMP Tuna)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	219	219
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	63	93.815217
	total muatan penumpang (K1)			282	312.81522
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	2	38.086957
	- barang	845,000	18.3695652	2	36.73913
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	2	76.782609
	- barang	1,295,000	28.1521739	2	56.304348
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	2	117.95652
	- barang	1,925,000	41.8478261	2	83.695652
	Total muatan kendaraan (M1)			12	409.56522
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =				722.38043	

3. Kapasitas muat kapal ferry C (KMP Windu Karsa)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	202	202
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	63	93.815217
	total muatan penumpang (K1)			265	295.81522
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	2	38.086957

- barang	845,000	18.3695652	1	18.369565
b. golongan V				
- penumpang	1,766,000	38.3913043	5	191.95652
- barang	1,295,000	28.1521739	5	140.76087
c. golongan VI				
- penumpang	2,713,000	58.9782609	4	235.91304
- barang	1,925,000	41.8478261	4	167.3913
Total muatan kendaraan (M1)			21	792.47826
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =				1088.2935

87

E. Load faktor 60 %

1. Kapasitas muat kapal ferry A (KMP Merak) dengan load factor 60 %

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	103	103
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	54	80.413043
	total muatan penumpang (K1)			157	183.41304
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	1	19.043478
	- barang	845,000	18.3695652	1	18.369565
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	3	115.17391
	- barang	1,295,000	28.1521739	3	84.456522
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	2	117.95652
	- barang	1,925,000	41.8478261	2	83.695652
	Total muatan kendaraan (M1)			12	438.69565
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =					622.1087

2. Kapasitas muat kapal ferry B (KMP Tuna)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	219	219
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	54	80.413043
	total muatan penumpang (K1)			273	299.41304
2	Kendaraan :				

a. golongan IV				
- penumpang	876,000	19.0434783	1	19.043478
- barang	845,000	18.3695652	1	18.369565
b. golongan V				
- penumpang	1,766,000	38.3913043	2	76.782609
- barang	1,295,000	28.1521739	2	56.304348
c. golongan VI				
- penumpang	2,713,000	58.9782609	2	117.95652
- barang	1,925,000	41.8478261	2	83.695652
Total muatan kendaraan (M1)			10	372.15217
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =				671.56522

88

3. Kapasitas muat kapal ferry C (KMP Windu Karsa)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	173	173
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	54	80.413043
	total muatan penumpang (K1)			227	253.41304
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	1	19.043478
	- barang	845,000	18.3695652	1	18.369565
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	4	153.56522
	- barang	1,295,000	28.1521739	4	112.6087
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	4	235.91304
	- barang	1,925,000	41.8478261	4	167.3913
	Total muatan kendaraan (M1)			18	706.8913
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =					960.30435

F. Load faktor 50 %

1. Kapasitas muat kapal ferry A (KMP Merak) dengan load factor 50 %

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	86	86

	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	45	67.01087
	total muatan penumpang (K1)			131	153.01087
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	1	19.043478
	- barang	845,000	18.3695652	1	18.369565
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	2	76.782609
	- barang	1,295,000	28.1521739	2	56.304348
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	2	117.95652
	- barang	1,925,000	41.8478261	2	83.695652
	Total muatan kendaraan (M1)			10	372.15217
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =					525.16304

89

2. Kapasitas muat kapal ferry B (KMP Tuna)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	137	137
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	45	67.01087
	total muatan penumpang (K1)			182	204.01087
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	2	38.086957
	- barang	845,000	18.3695652	1	18.369565
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	1	38.391304
	- barang	1,295,000	28.1521739	1	28.152174
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	2	117.95652
	- barang	1,925,000	41.8478261	2	83.695652
	Total muatan kendaraan (M1)			9	324.65217
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =					528.66304

3. Kapasitas muat kapal ferry C (KMP Windu Karsa)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				

	a. Kelas ekonomi	46,000	1	144	144
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	45	67.01087
	total muatan penumpang (K1)			189	211.01087
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	1	19.043478
	- barang	845,000	18.3695652	0	0
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	4	153.56522
	- barang	1,295,000	28.1521739	4	112.6087
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	3	176.93478
	- barang	1,925,000	41.8478261	3	125.54348
	Total muatan kendaraan (M1)			15	587.69565
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =				798.70652	

90

G. Load faktor 40 %

1. Kapasitas muat kapal ferry A (KMP Merak) dengan load factor 40 %

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	69	69
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	36	53.608696
	total muatan penumpang (K1)			105	122.6087
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	0	0
	- barang	845,000	18.3695652	0	0
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	2	76.782609
	- barang	1,295,000	28.1521739	2	56.304348
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	2	117.95652
	- barang	1,925,000	41.8478261	2	83.695652
	Total muatan kendaraan (M1)			8	334.73913
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =				457.34783	

2. Kapasitas muat kapal ferry B (KMP Tuna)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi	Kapasitas muat	
				Jumlah	Konversi

(1).	(2).	(3).	(k) (5).	(orang) (6).	(SUM) (5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	110	110
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	36	53.608696
	total muatan penumpang (K1)			146	163.6087
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	1	19.043478
	- barang	845,000	18.3695652	1	18.369565
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	1	38.391304
	- barang	1,295,000	28.1521739	1	28.152174
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	2	117.95652
	- barang	1,925,000	41.8478261	1	41.847826
	Total muatan kendaraan (M1)			7	263.76087
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =					427.36957

91

3. Kapasitas muat kapal ferry C (KMP Windu Karsa)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	116	116
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	36	53.608696
	total muatan penumpang (K1)			152	169.6087
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	1	19.043478
	- barang	845,000	18.3695652	1	18.369565
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	3	115.17391
	- barang	1,295,000	28.1521739	3	84.456522
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	2	117.95652
	- barang	1,925,000	41.8478261	2	83.695652
	Total muatan kendaraan (M1)			12	438.69565
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =					608.30435

H. Load faktor 30 %

1. Kapasitas muat kapal ferry A (KMP Merak) dengan load factor 30 %

No	Tarif	Indeks	Kapasitas muat
----	-------	--------	----------------

	Jenis muatan	(Rp)	konversi (k)	Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	52	52
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	27	40.206522
	total muatan penumpang (K1)			79	92.206522
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	0	0
	- barang	845,000	18.3695652	0	0
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	2	76.782609
	- barang	1,295,000	28.1521739	2	56.304348
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	1	58.978261
	- barang	1,925,000	41.8478261	1	41.847826
	Total muatan kendaraan (M1)			6	233.91304
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =					326.11957

92

2. Kapasitas muat kapal ferry B (KMP Tuna)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	82	82
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	27	40.206522
	total muatan penumpang (K1)			109	122.20652
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	1	19.043478
	- barang	845,000	18.3695652	0	0
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	1	38.391304
	- barang	1,295,000	28.1521739	1	28.152174
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	1	58.978261
	- barang	1,925,000	41.8478261	1	41.847826
	Total muatan kendaraan (M1)			5	186.41304
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =					308.61957

3. Kapasitas muat kapal ferry C (KMP Windu Karsa)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	87	87
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	27	40.206522
	total muatan penumpang (K1)			114	127.20652
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	1	19.043478
	- barang	845,000	18.3695652	0	0
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	2	76.782609
	- barang	1,295,000	28.1521739	2	56.304348
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	2	117.95652
	- barang	1,925,000	41.8478261	2	83.695652
	Total muatan kendaraan (M1)			9	353.78261
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =				480.98913	

93

I. Load faktor 20 %

1. Kapasitas muat kapal ferry A (KMP Merak) dengan load factor 20 %

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	35	35
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	18	26.804348
	total muatan penumpang (K1)			53	61.804348
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	0	0
	- barang	845,000	18.3695652	0	0
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	1	38.391304
	- barang	1,295,000	28.1521739	1	28.152174
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	1	58.978261
	- barang	1,925,000	41.8478261	1	41.847826
	Total muatan kendaraan (M1)			4	167.36957
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =				229.17391	

2. Kapasitas muat kapal ferry B (KMP Tuna)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	55	55
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	18	26.804348
	total muatan penumpang (K1)			73	81.804348
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	0	0
	- barang	845,000	18.3695652	0	0
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	1	38.391304
	- barang	1,295,000	28.1521739	1	28.152174
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	1	58.978261
	- barang	1,925,000	41.8478261	1	41.847826
	Total muatan kendaraan (M1)			4	167.36957
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =				249.17391	

94

3. Kapasitas muat kapal ferry C (KMP Windu Karsa)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	58	58
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	18	26.804348
	total muatan penumpang (K1)			76	84.804348
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	1	19.043478
	- barang	845,000	18.3695652	0	0
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	1	38.391304
	- barang	1,295,000	28.1521739	1	28.152174
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	1	58.978261
	- barang	1,925,000	41.8478261	2	83.695652
	Total muatan kendaraan (M1)			6	228.26087

Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =	313.06522
-------------------------------------	-----------

J. Load faktor 10%

1. Kapasitas muat kapal ferry A (KMP Merak) dengan load factor 10 %

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	17	17
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	9	13.402174
	total muatan penumpang (K1)			26	30.402174
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	0	0
	- barang	845,000	18.3695652	0	0
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	1	38.391304
	- barang	1,295,000	28.1521739	1	28.152174
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	1	58.978261
	- barang	1,925,000	41.8478261	1	41.847826
	Total muatan kendaraan (M1)			4	167.36957
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =				197.77174	

95

2. Kapasitas muat kapal ferry B (KMP Tuna)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	27	27
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	9	13.402174
	total muatan penumpang (K1)			36	40.402174
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	1	19.043478
	- barang	845,000	18.3695652	1	18.369565
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	0	0
	- barang	1,295,000	28.1521739	0	0
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	1	58.978261
	- barang	1,925,000	41.8478261	1	41.847826

Total muatan kendaraan (M1)	4	138.23913
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =		178.6413

3. Kapasitas muat kapal ferry C (KMP Windu Karsa)

No	Jenis muatan	Tarif (Rp)	Indeks konversi (k)	Kapasitas muat	
				Jumlah (orang)	Konversi (SUM)
(1).	(2).	(3).	(5).	(6).	(5).(6)
1	Penumpang				
	a. Kelas ekonomi	46,000	1	29	29
	b. Kelas bisnis	68,500	1.48913043	9	13.402174
	total muatan penumpang (K1)			38	42.402174
2	Kendaraan :				
	a. golongan IV				
	- penumpang	876,000	19.0434783	1	19.043478
	- barang	845,000	18.3695652	0	0
	b. golongan V				
	- penumpang	1,766,000	38.3913043	1	38.391304
	- barang	1,295,000	28.1521739	1	28.152174
	c. golongan VI				
	- penumpang	2,713,000	58.9782609	1	58.978261
	- barang	1,925,000	41.8478261	1	41.847826
	Total muatan kendaraan (M1)			5	186.41304
Total kapasitas muat TM = K1 + M1 =					228.81522

Lampiran 7.5

BIAYA VARIABEL DAN BIAYA TETAP

1. Biaya variabel

Biaya Variabel Kapal A dengan beberapa variasi load faktor

No	Uraian	Load Faktor (%)								
		10	20	30	40	50	60	70	80	90
1	Biaya operasi mesin	5992928318	5992928318	5992928318	5992928318	5992928318	5992928318	5992928318	5992928318	5992928318
2	Biaya air tawar	44486825	51075162.5	57419487.5	63763812.5	70108137.5	76452462.5	83040800	93777350	95973462.5
3	Biaya pelabuhan	10089360	10089360	10089360	10089360	10089360	10089360	10089360	10089360	10089360
	Jumlah	6047504503	6054092841	6060437166	6066781491	6073125816	6079470141	6086058478	6096795028	6098991141

Biaya Variabel Kapal B dengan beberapa variasi load faktor

No	Uraian	Load Faktor (%)								
		10	20	30	40	50	60	70	80	90
1	Biaya operasi mesin	6372869508	6372869508	6372869508	6372869508	6372869508	6372869508	6372869508	6372869508	6372869508
2	Biaya air tawar	48934450	57962912.5	66747362.5	75775825	84560275	106765412.5	108961525	111157637.5	119942088
3	Biaya pelabuhan	12115980	12115980	12115980	12115980	12115980	12115980	12115980	12115980	12115980
	Jumlah	6433919938	6442948401	6451732851	6460761313	6469545763	6491750901	6493947013	6496143126	6504927576

Biaya Variabel Kapal C dengan beberapa variasi load faktor

No	Uraian	Load Faktor (%)								
		10	20	30	40	50	60	70	80	90
1	Biaya operasi mesin	10425800635	1.0426E+10	1.0426E+10	10425800635	10425800635	10425800635	10425800635	10425800635	1.0426E+10
2	Biaya air tawar	55444975	64717450	73989925	83262400	92290862.5	101563337.5	110835812.5	120108287.5	129380763
3	Biaya pelabuhan	20062080	20062080	20062080	20062080	20062080	20062080	20062080	20062080	20062080
	Jumlah	10501307690	1.0511E+10	1.052E+10	10529125115	10538153578	10547426053	10556698528	10565971003	1.0575E+10

100
5992928318
102317787.5
10089360
6105335466

100
6372869508
128970550
12115980
6513956038

100
10425800635
138653237.5
20062080
10584515953

3. Tarif penumpang dan kendaraan untuk kapal C

No	Uraian	load Faktor					
		50%.	60%.	70%.	80%.	90%.	100%.
1	Penumpang						
	a. Ekonomi	61343.3	51085.3	45101.6	39279.3	35833.51	32553.89
	b. Bisnis	91348.1	76072.7	67162.1	58492	53360.8	48477
2	Kendaraan						
	a. Golongan IV						
	Penumpang	1168189	972842	858891	748015	682395	619939
	Barang	1126849	938415	828496	721544	658246	598001
	b. Golongan V						
	Penumpang	2355048	1961231	1731508	1507984	1375695	1249786
	Barang	1726946	1438162	1269707	1105798	1008791	916463
	c. Golongan VI						
	Penumpang	3617919	3012922	2660012	2316625	2113398	1919972
Barang	2567083	2137809	1887403	1643753	1499555	1362309	

LAMPIRAN 8

KELAYAKAN EKONOMI KAPAL

Lampiran 8.1

1. Waktu pengembalian modal (T) kapal A

No	Load faktor LF	Pendapatan kapal (P) Rp/thn	Investasi I (Rp)	Waktu pengembalian modal (T) (th)
1	50%	687,904,435	3,176,000,000	4.616920371
2	60%	1,948,729,132	3,176,000,000	1.629780121
3	70%	2,844,251,848	3,176,000,000	1.116638107
4	80%	4,796,531,749	3,176,000,000	0.662145101
5	90%	5,517,885,349	3,176,000,000	0.575582818
6	100%	7,177,973,383	3,176,000,000	0.442464722

2. Waktu pengembalian modal (T) kapal B

No	Load faktor LF	Pendapatan kapal (P) (Rp/thn)	Investasi I (Rp)	Waktu pengembalian modal (T) (th)
1	50%	143,892,099	4,125,000,000	28.66731402
2	60%	1,986,755,418	4,125,000,000	2.076249528
3	70%	2,653,714,359	4,125,000,000	1.554425021
4	80%	4,160,066,580	4,125,000,000	0.991570668
5	90%	5,188,462,344	4,125,000,000	0.795033235
6	100%	7,042,921,137	4,125,000,000	0.585694475

3. Waktu pengembalian modal (T) kapal C

No	Load faktor LF	Pendapatan kapal P	Investasi I	Waktu pengembalian modal (T)
1	60%	1,710,349,569	28,000,000,000	16.37092236
2	70%	3,380,976,351	28,000,000,000	8.281631426
3	80%	5,497,530,813	28,000,000,000	5.093195646
4	90%	7,076,348,955	28,000,000,000	3.956842742
5	100%	8,891,246,457	28,000,000,000	3.149164758

Lampiran 8.2

A. TINGKAT TARIF YANG DIBUTUHKAN (RFR)

1. Nilai RFR untuk kapal A

No	Uraian	Load Faktor					
		50%	60%	70%	80%	90%	100%
1	Kapasitas angkut kapal	525	622	691	840	895	1022
2	<i>Capital Recovery Factor(CRF)</i>	0.12328	0.12328	0.12328	0.12328	0.12328	0.12328
3	Biaya operasional kapal	7042890415	7055823077	7066559627	7068755740	7068755740	7075100065
4	Biaya investasi	3,176,000,000	3,176,000,000	3,176,000,000	3,176,000,000	3,176,000,000	3,176,000,000
5	Required Freight Rate (RFR) (Rp/SUM)	43706.21808	36954.46964	33312.3265	27411.4235	25726.92261	22549.09686

2. Nilai RFR untuk kapal B

No	Uraian	Load Faktor					
		50%	60%	70%	80%	90%	100%
1	Kapasitas angkut kapal	529	671	722	837	916	1058
2	<i>Capital Recovery Factor(CRF)</i>	0.161437	0.161437	0.161437	0.161437	0.161437	0.161437
3	Biaya operasional kapal	7720702251	7742907388	7745103501	7747299613	7756084063	7765112526
4	Biaya investasi	4,125,000,000	4,125,000,000	4,125,000,000	4,125,000,000	4,125,000,000	4,125,000,000
5	Required Freight Rate (RFR) (Rp/SUM)	48931.30456	38678.38224	35955.64073	31023.59705	28377.57995	24595.20686

3. Nilai RFR untuk kapal C

No	Uraian	Load Faktor					
		50%	60%	70%	80%	90%	100%
1	Kapasitas angkut kapal	799	960	1088	1250	1371	1510
2	<i>Capital Recovery Factor(CRF)</i>	0.125904	0.125904	0.125904	0.125904	0.125904	0.125904
3	Biaya operasional kapal	12354988469	12364260944	12373533419	12382805894	12392078369	12401350844
4	Biaya investasi	28,000,000,000	28,000,000,000	28,000,000,000	28,000,000,000	28,000,000,000	28,000,000,000
5	Required Freight Rate (RFR) (Rp/SUM)	61343.27041	51085.30396	45101.5722	39279.30344	35833.51426	32553.8853

2. Nilai ATP kendaraan yang menggunakan jasa ferri penyeberangan Bajoe-Kolaka

No. Sampel	Penghasilan (Rp/Bln)	biaya Transportasi (Rp/bln)	Biaya Transp laut (Rp/bln)	Frekuensi Pelayaran	ATP Rp	ATP tiap gol kend	Golongan kendaraan
1	6000000	2000000	900000	1	900000		
2	4000000	2000000	900000	1	900000	900000	Png IV
3	2500000	1150000	845000	4	211250		
4	7000000	5980000	3380000	4	845000	528125	Brg IV
5	14080000	12464000	7064000	4	1766000		
6	12800000	12464000	6680000	4	1670000		
7	9750000	6680000	5180000	4	1295000		
8	21600000	20700000	5180000	6	863333.3		
9	35200000	27500000	17660000	10	1766000		
10	25600000	22000000	17660000	10	1766000		
11	27500000	20000000	17660000	10	1766000		
12	29500000	26000000	17660000	10	1766000		
13	56000000	28000000	17660000	14	1261429		
14	26000000	16000000	8000000	4	2000000		
15	27500000	14000000	7064000	4	1766000		
16	11250000	11350000	10200000	6	1700000	1615480	Png V
17	20000000	11200000	5180000	4	1295000		
18	14000000	13600000	5180000	4	1295000		
19	22500000	14370000	7770000	6	1295000		
20	22000000	15000000	7770000	6	1295000		
21	30000000	22500000	11550000	6	1925000		
22	11000000	88000000	5180000	4	1295000		
23	16000000	10000000	5180000	4	1295000		
24	14000000	8800000	5180000	4	1295000		
25	9000000	10400000	5180000	4	1295000		
26	14000000	15380000	5180000	4	1295000		
27	8500000	8380000	5180000	4	1295000	1352273	Brg V
28	94080000	51800000	37982000	14	2713000		
29	57750000	42000000	32556000	12	2713000	2713000	Png VI
30	16000000	11200000	5180000	4	1295000		
31	23000000	15000000	7700000	4	1925000		
32	17000000	15000000	7700000	4	1925000		
33	12000000	15200000	7700000	4	1925000		
34	160900000	13600000	7700000	4	1925000		
35	20500000	14000000	9700000	4	2425000		
36	21000000	20000000	11550000	6	1925000		
37	20000000	14000000	7700000	4	1925000		
38	20000000	14500000	7700000	4	1925000		
39	19500000	12500000	7700000	4	1925000		
40	16000000	14000000	8600000	4	2150000	1933636	Brg VI

3. Nilai ATP, WTP, dan Tarif tiap golongan kendaraan

Golongan Kendaraan	ATP	Tarif	WTP
1. Penumpang golongan IV	900000	876000	480588.2
2. Barang golongan IV	528125	845000	430000
3. Penumpang golongan V	1615480.16	1766000	809411.8
4. Barang golongan V	1352272.73	1295000	777219.3
5. Penumpang golongan VI	2713000	2713000	1720000

6. Barang golongan V	1933636.36	1925000	1344162
----------------------	------------	---------	---------

Sambungan

No	Frek	Jarak	Jarak Total	Tarif yang berlaku	Tarif yang diinginkan	Tarif riil (Rp/mil laut)	Tarif dianggap sesuai	WTP (Rp/mil laut)	WTP Tiap Gol
	1	2	3 = 1 * 2	4	5	6 = 4/3	7 = 1 * 5	8 = 7 / 3	
34	4	85	340	1925000	1800000	5661.76471	7200000	21176.4706	
35	4	85	340	1925000	1500000	5661.76471	6000000	17647.0588	
36	6	85	510	1925000	1500000	3774.5098	9000000	17647.0588	
37	4	85	340	1925000	1500000	5661.76471	6000000	17647.0588	
38	4	85	340	1925000	1600000	5661.76471	6400000	18823.5294	
39	4	85	340	1925000	1400000	5661.76471	5600000	16470.5882	
40	4	85	340	1925000	1200000	5661.76471	4800000	14117.6471	15629.8

Tarif yang diinginkan tiap golongan kendaraan /mil laut

1. Penumpang Golongan IV	5588.23529
2. Barang golongan IV	5000
3. Penumpang golongan V	9411.76471
4. Barang golongan V	9037.43316
5. Penumpang golongan VI	20000
6. Barang golongan VI	15629.7914

Jarak pelayaran 86

Besarnya nilai WTP

1. Penumpang Golongan IV	480588.235
2. Barang golongan IV	430000
3. Penumpang golongan V	809411.765
4. Barang golongan V	777219.251
5. Penumpang golongan VI	1720000
6. Barang golongan VI	1344162.06