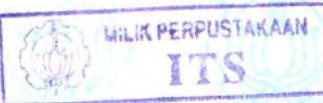


16.193/H/02



TUGAS AKHIR
KP 1701

**STUDI PENENTUAN HARGA RFR KAPAL BARANG UMUM
KLAS 2000 - 3500 DWT UNTUK RUTE
SURABAYA - BANJARMASIN - BALIKPAPAN - BITUNG**



RSPe
388-044

Ira
G-1
2001

PERPUSTAKAAN
ITS

2-1-2002

H

21-4838

Oleh :

BAMBANG IRAWAN
NRP. 4198100512

**JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN
FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2001**

LEMBAR PENGESAHAN

STUDI PENENTUAN HARGA RFR KAPAL BARANG UMUM KLAS 2000 - 3500 DWT UNTUK RUTE SURABAYA - BANJARMASIN - BALIKPAPAN - BITUNG

TUGAS AKHIR **KP 1701**

**Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada
Jurusan Teknik Perkapalan
Fakultas Teknologi Kelautan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya**

Surabaya, 15 Agustus 2001

**Mengetahui / Menyetujui,
Dosen Pembimbing**



**Ir. Koestowo Sastro W
NIP 130 687 430**

LEMBAR PERSETUJUAN REVISI

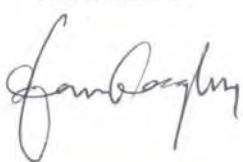
Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa:

Nama : Bambang Irawan
NRP : 4198 100 512
Jurusan : Teknik Perkapalan FTK ITS

Telah menyelesaikan revisi dan perbaikan Tugas Akhir Dengan Judul:

**STUDI PENENTUAN HARGA RFR KAPAL BARANG UMUM KLAS
2000~3500 DWT UNTUK RUTE SURABAYA-BANJARMASIN-
BALIKPAPAN-BITUNG**

Mahasiswa



Bambang Irawan
NRP. 4198100512

Surabaya, 13 Agustus 2001

Mengetahui,

Dosen Pembimbing





ABSTRAK

Multi Jasa

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS)

ABSTRAK

**FAKULTAS TEKNOLOGI KELAUTAN
JURUSAN TEKNIK PERKAPALAN**

Sarjana Teknik (S1)

**STUDI PENENTUAN HARGA RFR KAPAL BARANG UMUM KLAS
2000~3500 DWT UNTUK RUTE SURABAYA-BANJARMASIN-
BALIKPAPAN-BITUNG**

Oleh: Bambang Irawan

Pembimbing: Ir. Koestowo SW

Salah satu faktor penyebab tidak efisiennya operasional perusahaan perusahaan pelayaran adalah karena tingginya biaya transportasi laut. Hal ini sering dibebankan kepada pengguna jasa pelayaran dalam bentuk tarif yang tinggi. Dalam Tugas Akhir ini dihitung besarnya Required Freight Rate (RFR) dari kapal barang umum klas 2000~3500 DWT pada rute Surabaya – Banjarmasin – Balikpapan – Bitung, dimana dengan mengetahui harga RFR maka dapat diperkirakan berapa besarnya tarif angkutan laut yang layak diterapkan untuk rute tersebut. Penetapan harga RFR dihitung dengan mempertimbangkan semua komponen yang mempengaruhi seperti biaya operasional, pemodal, dan jumlah muatan yang dapat diangkut. Perhitungan dilakukan pada lima kapal laut yang pernah melalui rute tersebut. Dengan cara menentukan rata-rata gabungan dari hasil perhitungan RFR, diketahui besarnya tarif angkutan kapal barang untuk rute Surabaya – Banjarmasin sebesar Rp. 33.717,45 per ton atau Rp. 138,75 per ton.mil; untuk rute Banjarmasin – Balikpapan sebesar Rp. 31.303,37 per ton atau Rp. 63,29 per ton.mil; untuk rute Balikpapan – Bitung sebesar Rp. 37.718,07 per ton atau Rp. 76,45 per ton.mil; untuk rute Bitung – Surabaya sebesar Rp. 54.722,85 per ton atau Rp. 111,42 per ton.mil.

*1 Hidup adalah proses asimilatif yang bergerak maju,
essensinya adalah penciptaan keinginan dan cita-cita secara terus menerus.
Carilah tantangan dalam hidup, taklukkanlah,
karena dari sanalah kalian akan mendapatkan kebahagiaan*

-Imam Syafii-

*Aku persembahkan untuk
Ayah dan Bunda yang selalu menyayangi aku,
Mas Hanung, Mas Koko, terima kasih atas perhatian dan kasih sayangnya,
Dodot, Bayu, Winik, dan Migit, atas segalanya,
Juga Mbah, atas dorongan-dorongannya*

KATA PENGANTAR

Multi Jasa

KATA PENGANTAR

Assalaamu'alaikum wr. wb.

Segala puji bagi Allah Penguasa Alam Semesta, karena hanya berkat rahmat dan hidayahNya maka Tugas Akhir yang berjudul "STUDI PENENTUAN HARGA RFR KAPAL BARANG UMUM KLAS 2000~3500 DWT UNTUK RUTE SURABAYA - BANJARMASIN - BALIKPAPAN - BITUNG" ini dapat terselesaikan.

Tugas Akhir ini dikerjakan sebagai salah satu prasyarat kelulusan pada Jurusan Teknik Perkapalan ITS.

Pengambilan tema tentang sistem transportasi cukup menarik. Untuk diketahui para pembaca bahwa hampir 63% bidang bisnis berorientasi ekspor di dunia tidak bisa meninggalkan jauh dari sistem transportasi laut. Apalagi Indonesia yang merupakan negara kepulauan (*archipelago*) sedang berkembang, dimana belum ada sistem transportasi termurah yang bisa menghubungkan satu pulau ke pulau lainnya selain menggunakan transportasi laut.

Dari sinilah mengapa penulis lebih ingin membidik Bidang Studi Transportasi Laut dalam pengambilan tema Tugas Akhir ini.

Pada lembar ini pula penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tiada terkira terutama kepada:

- Almamater Tercinta, Ibu Yang Luhur Institut Teknologi Sepuluh Nopember, atas gemblengan-mu yang kokoh selama hampir enam tahun penulis menuntut ilmu, semoga Allah senantiasa memberikan Nur CahayaNya untuk diri-mu.
- Ayah dan Bunda, Kakak-kakak dan Adik-adikku tercinta yang senantiasa sabar memberikan dorongan moril maupun materi, semoga Allah senantiasa memberikan balasan yang lebih besar kepada kalian semua.

DAFTAR ISI

MILIK PERPUSTAKAAN
ITS

Multi Jasa

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN REVISI	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR DAN TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Laporan	4
BAB II GAMBARAN PELAYARAN NASIONAL	6
2.1 Jenis Angkutan Laut	6
2.1.1 Jenis Angkutan Laut Kargo	6
2.1.2 Kondisi Pelayaran Nasional	10
2.1.3 Kelemahan Perusahaan Pelayaran Nasional	13
2.2 Fungsi Supply dan Demand dari Jasa Angkutan Laut	14
2.3 Proses Pengapalan Barang	17
BAB III KOMPONEN BIAYA TRANSPORTASI LAUT DAN TARIF ANGKUTAN	19
3.1 Biaya Operasional Kapal	19
3.2 Biaya Pelayaran Kapal	23
3.3 Biaya Bongkar Muat	26
3.4 Biaya Penyusutan Harga Kapal atau Biaya Modal	26

BAB IV PERHITUNGAN BIAYA TRANSPORTASI LAUT DAN REQUIRED FREIGHT RATE	29
4.1 Waktu Operasional Kapal	29
4.2 Perhitungan Biaya Transportasi Kapal	31
4.3 Perhitungan Biaya Penyusutan Kapal	33
4.4 Perhitungan Required Freight Rates (RFR)	34
4.5 Analisa Perhitungan RFR dengan Regresi Linier Berganda	38
4.6 Analisa Grafik RFR	43
 BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran	48
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR DAN TABEL

Diagram 2.1 Proses Pengapaan Barang	18
Tabel 4.1 Muatan rata-rata	32
Tabel 4.2 Biaya Operasional Kapal	32
Tabel 4.3 Biaya Pelayaran Kapal	33
Tabel 4.4 Biaya Transportasi Kapal	33
Tabel 4.5 Biaya Penyusutan Kapal	34
Tabel 4.6 Perhitungan RFR Trip I	35
Tabel 4.7 Perhitungan RFR Trip II	36
Tabel 4.8 Perhitungan RFR Trip III	36
Tabel 4.9 Perhitungan RFR Trip IV	36
Grafik RFR	46

BAB I
PENDAHULUAN

Multi Jasa

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kapal niaga yang mengambil rute pelayaran Surabaya – Banjarmasin – Balikpapan – Bitung sebagai salah satu rute pelayaran nasional memegang peranan yang cukup penting dalam pengembangan kegiatan perekonomian. Terutama dalam menunjang lancarnya perdagangan antar pulau di Indonesia.

Pemilihan kapal barang umum cukup tepat, walaupun sekarang ini sedang marak kontainerisasi dalam proses pengapalan yang mampu menyediakan kecepatan dalam hal transportasi khususnya saat bongkar muat di pelabuhan, dan juga lebih memberikan keamanan pada barang yang dibawa karena barang berada di dalam box (kontainer). Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa tidak semua pelabuhan mempunyai fasilitas bongkar muat peti kemas. Di sinilah keuntungan dari penggunaan kapal barang umum.

Perusahaan pelayaran nasional saat ini belum mampu bersaing dengan kompetitor dari luar negeri walaupun itu untuk angkutan antar pulau. Hal ini karena perusahaan pelayaran nasional sangat tergantung pada tersedianya barang yang dapat diangkut. Apalagi jika dihubungkan iklim perekonomian yang masih sulit seperti ini. Masalah ketersediaan muatan ini akan sangat mempengaruhi biaya operasional dari kapal yang pada akhirnya akan dibebankan pada konsumen dengan cara menaikkan tarif.

Untuk itu perlu diketahui berapa biaya transportasi untuk rute tersebut yang dihitung berdasarkan komponen pembiayaan seperti biaya operasional (*operating cost*), biaya pelayaran (*voyage cost*), biaya bongkar muat dan biaya karena penyusutan harga kapal. Pada akhirnya akan diketahui berapa harga RFR yang layak diterapkan untuk rute pelayaran Surabaya – Banjarmasin – Balikpapan – Bitung.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Mengetahui komponen pembiayaan pada proses pengapalan barang yang terjadi di pelabuhan.
2. Mengetahui besarnya biaya transportasi kapal untuk rute pelayaran Surabaya – Banjarmasin – Balikpapan – Bitung.
3. Mengetahui harga RFR rute pelayaran Surabaya – Banjarmasin – Balikpapan – Bitung.

1.3 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Dengan mengetahui besarnya RFR maka pemilik kapal tidak akan ragu dalam melakukan pelayaran karena dapat memperkirakan berapa besarnya biaya operasional dan pendapatan yang akan diperoleh.
2. Meningkatkan arus pelayaran yang melalui rute Surabaya – Banjarmasin – Balikpapan – Bitung.

3. Dengan ramainya kembali rute tersebut dapat lebih menggairahkan roda perdagangan antar pulau terutama yang dilalui kapal dengan rute tersebut.

1.4 Batasan Masalah

Untuk mempermudah pelaksanaan, maka penelitian akan di batasi pada:

1. Obyek penelitian adalah kapal barang umum klas 2000-3500 DWT rute Surabaya – Banjarmasin – Balikpapan – Bitung
2. Perhitungan dilakukan untuk *1 round voyage* (Surabaya – Banjarmasin – Balikpapan – Bitung - Surabaya) dengan penentuan tarif angkutan masing-masing trip
3. Perhitungan biaya transportasi berdasarkan biaya operasional (*operating cost*), biaya pelayaran (*voyage cost*), biaya bongkar muat (cargo handling cost) dan biaya penyusutan harga kapal (*capital cost*).
4. Pengoperasian kapal menggunakan sistem *tramp service* dengan *term condition* adalah *Free In and Out* (FIO) sehingga *ship owner* dibebaskan dari biaya *stevedoring* di pelabuhan bongkar dan muat.
5. Perhitungan RFR berdasarkan berat barang (Rp/ton) tidak berdasarkan volume (Rp/m³).
6. Perhitungan tarif angkutan tidak termasuk biaya OPP dan OPT.

1.5 Metodologi Penelitian

Dalam penulisan tugas akhir ini akan digunakan metodologi dan model analisis sebagai berikut:

1. Studi literatur, memperjelas sistem transportasi laut terutama proses pengapalan barang dari pelabuhan muat ke pelabuhan yang dituju.
2. Studi lapangan, pemilihan kapal klas 2000 – 3500 DWT yang melalui rute pelayaran Surabaya – Banjarmasin – Balikpapan – Bitung.
3. Perhitungan, yang terdiri dari:
 - perhitungan komponen pembiayaan pada proses pengapalan
 - perhitungan besarnya biaya transportasi kapal
 - perhitungan besarnya RFR
4. Analisa hasil perhitungan
5. Kesimpulan

1.6 Sistematika Laporan

- Bab I Pendahuluan, mencakup latar belakang, tujuan, manfaat, batasan permasalahan, metodologi penelitian, dan sistematika laporan tugas akhir.
- Bab II Gambaran Pelayaran Nasional, berisi tentang jenis-jenis angkutan laut, kondisi pelayaran nasional, perusahaan pelayaran nasional, dan proses pengapalan barang.
- Bab III Komponen Biaya Transportasi Laut dan Tarif Angkutan, bab ini mencakup jenis-jenis biaya yang harus dikeluarkan dalam pelaksanaan transportasi laut, yang terdiri dari biaya operasional kapal, biaya pelayaran kapal, biaya bongkar muat kapal dan penyusutan harga kapal
- Bab IV Perhitungan Biaya Transportasi Laut, berisi tentang waktu operasional kapal, perhitungan biaya transportasi dan perhitungan biaya modal kapal.

- Bab V Perhitungan RFR, mencakup urutan-urutan perhitungan RFR dan metode yang digunakan
- Bab VI Kesimpulan dan Saran, bab ini mencakup kesimpulan yang didapat dari penyelesaian masalah dan tujuan yang ingin dicapai serta saran-saran terhadap upaya penyelesaian permasalahan selanjutnya.
- Daftar Pustaka
- Lampiran

BAB II
GAMBARAN PELAYARAN NASIONAL

Multi Jasa

BAB II

GAMBARAN PELAYARAN NASIONAL

2.1 Jenis Angkutan Laut

Angkutan laut secara umum dapat diartikan sebagai sarana angkutan barang dan penumpang, dengan menggunakan kapal yang berlaku dari satu pelabuhan ke pelabuhan yang lain. Jadi angkutan laut pada hakikatnya merupakan produk dari *shipping industry* perusahaan pelayaran yang mengelola pabrik yang berupa kapal laut.

2.1.1 Jenis Angkutan Laut Kargo

Jasa angkutan laut pada beberapa jenis tergantung dari cara pengoperasian kapal yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. *Liner Service*

Cara ini adalah pengoperasian kapal dimana pengusaha kapal melayani rute tertentu secara teratur dengan beberapa buah kapal, misalnya; Surabaya - Balikpapan PP. Beberapa perusahaan yang melayani rute tertentu, tergantung dalam suatu *freight conference*. Uang tambang untuk *liner service* ini ditentukan oleh *conference* dengan maksud untuk menghindarkan persaingan yang tidak sehat.

Pada *liner service* berlaku *liner terms*, yaitu dalam pemakaian ruangan kapal pemilik kapal tidak dibebani biaya tambahan kecuali *freight rate*. Bahkan biaya pemilik *stevedoring* di atas kapal telah menjadi tanggungan perusahaan kapal yang bersangkutan. Pemilik barang hanya berkewajiban menyerahkan

barang sampai di sisi kapal. Jadi segala biaya yang timbul mencapai barang berada di sisi kapal menjadi tanggungan pemilik barang.

2. *Tramp Service (servis liar)*

Tramp service yaitu sistem pengoperasian kapal dimana perusahaan kapal tidak terikat untuk melayani rute tertentu. Kapal dapat datang ke segala pelabuhan kapan saja setelah diterima informasi akan adanya barang yang dapat dimuat. Perusahaan pelayaran seperti ini tidak diatur oleh suatu *conference*. Tingkat *freight rate* dicapai atas dasar tawar enawar antara pemilik kapal dengan calon pemakai jasa kapal. Tinggi rendahnya *freight rate* tergantung pada keadaan *supply* dan *demand*, yang sepenuhnya tunduk pada hukum ekonomi. Yakni jika *supply* (S) suatu barang lebih besar dari *demand* (D), maka harga akan turun, dan demikian pula sebaliknya. Kapal-kapal *tramper* (liar) melayani *world wide trades*. Bagi *ship owner* tidak menjadi soal jika kapal-kapalnya melayani seluruh dunia, yang perlu baginya ialah, bahwa setiap berakhirnya perjanjian pengangkutan di suatu pelabuhan, mereka harus mendapat muatan dari pelabuhan tersebut atau dari pelabuhan terdekat. Dengan demikian dapat terjadi bahwa kapal *tramper* akan berlayar sampai bertahun-tahun, setelah itu baru kembali (ke kantor pusat).

Di dalam tramp service berlaku beberapa *terms condition* agar jelas pihak siapa yang akan memiliki biaya *stevedoring*. *Terms* tersebut antara lain:

- *Free Along Sideship (FAS)*

Term ini menunjukkan bahwa *ship owner* menanggung beban biaya *stevedoring* di atas kapal atau di dalam kapal.

- *Free In*

Ship owner dibebaskan dari beban biaya *stevedoring* di atas kapal di pelabuhan bongkar.

- *Free In and Out (FIO)*

Ship owner dibebaskan dari beban biaya *stevedoring* di atas kapal di pelabuhan bongkar dan muat.

- *Free In Out Stowed and Trimed (FIOST)*

Ship owner dibebaskan dari beban biaya *stevedoring* di atas kapal, untuk memadatkan atau meratakan barang di dalam palkah kapal.

Dalam tawar-menawar untuk menentukan tingkat *freight rates* dalam *tramp service* akan ditentukan pula *term condition* agar dapat segera diketahui pembatasan tanggung jawab masing-masing pihak.

3. *Charter System*

Pengoperasian kapal dengan sistem *charter* dapat dibagi dalam *time charter* dan *voyage charter*. *Voyage charter* merupakan suatu persetujuan antara pemilik kapal atau pengusaha kapal dengan penyewa ruangan kapal disertai dengan nakhoda dan para awak kapal untuk satu atau lebih pelayaran tertentu, dengan membayar sewa guna mengangkut barang. Dimana sewa tersebut didasarkan pada daya muat kapal pada musim panas (*summer dead weight capacity*). Dan besarnya sewa dihitung dari banyaknya muatan yang diangkut. Sebagaimana yang dijanjikan, sehingga sewa tersebut tidak berbeda dari uang tambang (*freight rate*). Jenis *charter* ini disebut juga dengan *dead weight charter*.

karena sewa berdasarkan banyaknya barang yang diangkut. banyaknya barang tersebut telah dijanjikan terlebih dahulu dan dicatat dalam *charter party*. Dengan demikian penyewa kapal dapat mempergunakan seluruh atau sebagian ruangan kapal untuk barangnya atau barang pihak ketiga terhadap siapa yang bertindak sebagai *carrier*. Pemilik kapal atau pengusaha kapal harus megadakan pelayaran melalui trayek sebagaimana diatur dalam *charter party* meskipun ruangan kapal dipergunakan seluruh atau sebagian.

Trip voyage charter yaitu jika pelayaran tersebut dari satu atau beberapa pelabuhan pembongkaran tetapi hanya unutk satu trayek. Dalam *trip voyage charter*, pihak penyewa kapal juga bertindak sebagai *carrice* atau barang pihak ketiga. Untuk trayek sebagaimana yang diatur dalam *charter party*, pada umumnya jenis *voyage charter* ini dipergunakan untuk para pengusaha atau perusahaan yang memakai dasar FOB (*free on board*) atau CIF (*cost insurance freight*).

4. *Demurage and Dispatch Money*

Dalam *voyage charter* lamanya waktu (hari) untuk pemuatan atau pembongkaran (*lay days*) ditentukan selama persetujuan *charter* dan *charteres* harus memenuhi *lay days* untuk pemuatan dan pembongkaran barang-barangnya. Jika misalnya *lay days* untuk pemuatan lamanya 10 hari tetapi harus selesai 15 hari, maka dengan kelebihan waktu 5 hari ini, *charteres* dikenakan (harus membayar) *demurage* kepada *shipowner* karena kapal terlalu lama berlabuh sehingga menimbulkan kerugian.

Sebaliknya jika pemuatan dapat diselesaikan 7 hari, yang akan menimbulkan keuntungan bagi kapal, maka sebagai imbalannya *shipowner* membayar *dispatch* dan banyaknya *laydays* untuk masing-masing pemuatan dan pembongkaran yang ditentukan berdasarkan *lousy rate* dan *discharging rate*.

Dalam operasionalnya, kapal sebagai alat transportasi juga terdapat biaya-biaya yang tentunya juga sangat mempengaruhi besarnya tarif angkutan. Biaya tersebut bisa dikarenakan dari kapal itu sendiri. Faktor ini sangat luas dan diantaranya yang paling berpengaruh adalah biaya yang dikeluarkan oleh *voyage cost*, jumlah *crew* yang diperlukan dalam fase operasional, jumlah dan harga barang yang dibawa. Kondisi fisik kapal juga menentukan terutama dalam biaya pemeliharaan, perbaikan dan efisiensi kapal.

2.1.2 Kondisi Pelayaran Nasional

Pada tahun 1987 dimana harga minyak tidak menentu ujung pangkalnya sehingga pemerintah mengalihkan perhatian pada hasil pertanian, perindustrian dan sektor migas lainnya sebagai salah satu potensi ekspor. Untuk menunjang hal ini diperlukan sarana transportasi yang andal terutama dalam bidang angkutan laut, maka dikeluarkanlah kebijaksanaan sebagai berikut:

1. Inpres No. 4/1984

Kebijaksanaan pemerintah ini mengenai *scrapping* kapal-kapal tua yang berumur 25 tahun ke atas sebanyak 162 unit (16.477 DWT) yang berlaku sejak 26 Februari 1988.

Adapun maksud dan tujuan dikeluarkannya Inpres No. 4/1984 yaitu untuk menarik para investor asing untuk menanam modal pada perusahaan pelayaran nasional. Akan tetapi niat baik tersebut tidak terwujud sebagaimana yang diharapkan karena penanam modal pada perusahaan pelayaran cukup besar. Kurangnya peranan investor untuk menanam modal pada perusahaan pelayaran mengakibatkan banyaknya kendala yang harus ditempuh antara lain; terlalu panjangnya birokrasi, pajak dan bunga bank yang tinggi, dan fasilitas pendukung yang kurang memadai.

2. *Inpres No. 4/1985*

Menyangkut deregulasi dan debirokratisasi di lingkungan perhubungan laut. Dampak dari kebijaksanaan ini adalah penurunan tajam pangsa muatan bagi kapal-kapal Indonesia, angkutan pelayaran dalam negeri, dalam rangka menunjang perdagangan antar pulau. Pada tahun 1984 muatan yang diangkut kapal nasional sekitar 90%. Setelah diundangkannya Inpres No. 4/1985, pangsa muatan kapal nasional mengalami kemerosotan, tahun 1985 menjadi 40% atau sekitar 71.079 ton/m³.

Untuk mencapai tujuan dari Inpres No. 4/1985, pemerintah melakukan:

- Penurunan biaya dan penyederhanaan prosedur penerimaan dan pengeluaran barang.
- Penurunan dan penyederhanaan biaya di pelabuhan.
- Penurunan biaya OPP dan OPT.
- Penurunan uang tambang antar pulau dengan memberlakukan pula tarif untuk semua barang.

- Diberikan kebebasan dalam bongkar muat bagi kapal asing yang telah ditentukan dalam perdagangan luar negeri.

3. Kebijaksanaan PakNov 21/1988

Sebelum diundangkannya PakNov 21/1988 dimana posisi angkutan laut antar pulau dalam negeri yang diangkut dengan kapal-kapal *charter* asing tahun 1985 baru sekitar 10% atau 2.173.998 ton/m³. Sedangkan kapal niaga nasional 90% atau 20.749.138 ton/m³. Tetapi untuk tahun 1992 yang lalu, kapal asing telah mengangkut 45% dari muatan 58.144.450 ton/m³. Sedangkan pelayaran nasional sebanyak 55% dengan muatan 71.186.679 ton/m³, dengan perbandingan volume armada nasional 3 kali kapal asing, yaitu kapal nasional 5.874 atau 5.371.322 DWT.

Dari data tersebut nampak sekali kebijaksanaan yang dikeluarkan pemerintah untuk meningkatkan eksport ke luar negeri, kesempatan ini tidak dapat dijangkau oleh kapal nasional dan sebaliknya kapal asing yang merebut pangsa muatan ke luar negeri,, angkutan dalam negeri masih dikuasai oleh pelayaran nasional dengan mencharter kapal asing.

Adapun sasaran PakNov 21/1988 yang pelaksanaannya berdasarkan PP 17/1988 adalah sebagai berikut:

- Meningkatkan efisiensi pelayaran nasional untuk angkutan dalam negeri.
- Menjamin keandalan angkutan laut dalam negeri yang diselenggarakan oleh perusahaan pelayaran nasional baik angkutan barang atau penumpang.
- Mengembangkan kemampuan galangan kapal nasional.
- Menciptakan iklim usaha perusahaan pelayaran yang semakin sehat.

- Meningkatkan peranan pelayaran nasional dalam rangka peningkatan ekspor non migas.
- Membuka perluasan kesempatan kerja.

2.1.2 Kelemahan Perusahaan Pelayaran Nasional

Kesempatan dari diberlakukannya kebijaksanaan-kebijaksanaan dari Inpres No. 4/1984, Inpres No. 5/1985, PakNov 21/1988, tidak dapat dimanfaatkan oleh perusahaan pelayaran. Hal ini dikarenakan tidak dikuasainya pengendalian muatan untuk perusahaan pelayaran nasional, perang *rebate* antara perusahaan pelayaran. Untuk merebut muatan pelayaran terpaksa mengeluarkan 20-30% dari penghasilan karena *rebate*, *discount*, dan juga karena adanya *underquoting* muatan.

Kelemahan intern:

- a. Organisasi dan manajemen perusahaan pelayaran pada umumnya lemah termasuk belum mampu menahan biaya operasi yang tinggi.
- b. Usaha pelayaran bersifat *capital intensive* atau *slow spielding*.
- c. Kapal yang dimiliki umumnya teknis ekonomis, yaitu; usia kapal yang sudah tua sehingga tidak terjamin akan tercapainya suatu operasi yang produktif (*idle time*).
- d. Merebut muatan yang dilakukan perusahaan pelayaran tidak banyak berhasil karena mekanisme pangsa muatan dikuasai oleh *cargo brokers*, yang kadang-kadang mengadu domba antara perusahaan pelayaran dengan maksud mendapatkan *freight rate* yang murah (negoisasi).

Kelemahan ekstern:

Pihak perdagangan belum mampu menciptakan pola perdagangan yang diharapkan perusahaan pelayaran terutama untuk perdagangan dalam negeri. Pola perdagangan merupakan bagian yang terpenting dalam menentukan kebutuhan *supply* dalam rangka memberikan pelayanan yang terbaik terhadap pemakai jasa angkutan, mengingat tidak diketahuinya jumlah barang maupun dari dan kemana barang harus diangkut. Tidak adanya jaminan terlebih dahulu mengenai jumlah muatan yang harus diangkut akan berkaitan dengan faktor kecepatan atau frekuensi pengiriman kapal. Jika jumlah kapal dianggap belum memadai maka masih dibutuhkan lagi untuk mencapai jumlah yang sesuai dengan kapasitas ruang muat kapal yang tersedia. Keadaan yang seperti ini merupakan hambatan yang serius bagi pemasaran jasa angkutan laut nasional.

Kondisi kontinuitas *supply* yang tidak menentu terhadap suatu komoditi yang ada dipasaran akan mengakibatkan menurunnya permintaan atas komoditi tersebut.

2.2 Fungsi Supply dan Demand dari Jasa Angkutan Laut

Supply dan demand dalam sistem transporasi laut merupakan fungsi dari:

$$DD_T = F(CT_T, AH_T) \quad \dots \dots \dots \quad (1)$$

$$SS_T = F(MF_T, P_T) \quad (2)$$

dengan:

DD = permintaan jasa transportasi laut (ton mile)

CT = jumlah muatan yang diangkut dalam 1 voyage atau trip (ton)

AH = rata-rata *space* kapal

SS = penawaran jasa transportasi (cargo ton mile)

P = ship productivity (ton miles cargo / dwt / tahun)

MF = merchant fleet (dwt)

T = year subscript

Demand pada jasa angkutan laut yang diukur dalam tons-miles dapat diartikan pelayanan jasa transportasi yang diperlukan dimana ditentukan oleh tonnage dari kargo yang dipindahkan dan jarak rata-rata tiap ton dari kargo yang diangkut. Besarnya penawaran dari kapasitas pengapalan dalam kargo ukurannya adalah dalam ton-mile, dan ditentukan dengan kapasitas/pangsa pasar yang ukurannya dalam dwt tonnage.

Dari persamaan (1) dan (2) bisa ditentukan komponen fungsi *supply* dan *demand*.

$$CT_{TK} = F(E_T, \text{etc}) \quad \dots \quad (3)$$

$$CT_T = \sum_K (CT_{TK}) \quad \dots \quad (4)$$

$$DD_{TK} = CT_{TK}, AH_{TK} \quad \dots \quad (5)$$

$$PP_{TM} = \sum_K (A_{TKM}, DD_{TK}) \quad \dots \quad (6)$$

$$A_{TKM} = \frac{DD_{TKM}}{DD_{TK}} \quad \dots \quad (7)$$

dengan;

E = indikator dari aktifitas ekonomi

A = pangsa pasar yang tergantung dari tipe kapal

D = *deliveries* dari kapal niaga tiap tahun

P = produktifitas kapal (ton miles / dwt / tahun)

K = jenis tiap komoditi yang diangkut

Pada persamaan (3) dan (4) jasa transportasi tergantung pada perdagangan individual. Pada persamaan (5), penawaran volume kapal umumnya pada tiap-tiap komoditi, K , dan ukurannya dalam ton-mile yang diukur dalam produk rata-rata dari tonnage/kargo tiap komoditi. Dalam bahasan ini *demand* digambarkan dalam bentuk total ton-mile dari *demand* umumnya dengan tiap komoditi, K , dan ini diperlukan untuk membentuk permintaan dari tipe kapal. Persamaan (6) yang menunjukkan permintaan dari tipe kapal adalah tergantung dari pangsa pasar, tipe kapal pada tiap komoditi yang diperdagangkan.

Fungsi penawaran:

$$AMF_{TM} = MF_{TM} \cdot L_{TM} \quad \dots \dots \dots \quad (9)$$

$$SS_{TM} = AMF_{TM} \times P_{TM} \quad \dots \dots \dots \quad (10)$$

Kondisi keseimbangan:

$$SS_{TM}(FR_{TM}) = DD_{TM}(FR_{TM}) \quad \dots \quad (11)$$

Persamaan (8) tergantung dari tipe kapal sebagai persamaan penguasaan pasar pada tahap berikutnya, pada persamaan (9) menunjukkan penguasaan pangsa pasar dengan mengurangi *laid-up tonnage* dari penguasaan total pangsa pasar, persamaan (10) menunjukkan *supply* dari kapasitas angkutan dari kapal yang menentukan hasil dari penguasaan pasar dan produktivitas perdagangan yang diukur dalam ton-mile dari pengapalan kargo per tahun. Kondisi keseimbangan ditunjukkan dalam persamaan (11), yang lebih spesifik dimana penawaran ton-

mile yang tersedia dari kapasitas transportasi sama dengan ton-mile permintaan pada keseimbangan *freight rate*.

2.3 Proses Pengapalan Barang

Dalam proses pengapalan barang sistem *door to door* digambarkan sebagai berikut:

Seperti bagan dibawah, pemilik barang menghubungi perusahaan ekspedisi misalnya *forwarding*, yaitu bongkar muat barang. Hal ini dimaksudkan agar pemilik barang, terutama yang belum mengerti proses bongkar muat barang bisa lebih mudah dengan menyerahkan kepada perusahaan ekspedisi, baik itu mengenai pemilihan perusahaan pelayaran maupun kapal yang dimuat. Perusahaan ekspedisi ini menghubungi perusahaan pelayaran dengan membawa informasi mengenai jenis barang dan jumlah barang atau *space* kapal yang diperlukan. Untuk selanjutnya dilakukan pemesanan tempat/*space* kapal.

Penawaran dan penetapan harga dalam *shipping instruction* harus diisi oleh perusahaan ekspedisi yang mewakili *shipowner*. *Shipping instruction* ini berisi tentang informasi jumlah muatan dalam ton atau m^3 dan rujukan gudang yang dimaksud. Perusahaan ekspedisi akan membawa barangnya ke gudang yang telah ditunjuk oleh perusahaan dan dari pihak gudang mengecek dokumen barang yang dimaksud. Jika sudah sesuai maka baru dimasukkan ke dalam gudang. Perusahaan ekspedisi kemudian menyelesaikan pembayaran, yaitu:

- OPP, yaitu biaya yang terjadi di pelabuhan muat diantaranya biaya terima barang (*receiving*), pengaturan barang, gudang, *cargo doring*, *stevedoring*,
- OPT, yaitu biaya yang terjadi di pelabuhan tujuan,

- Uang tambang (*freight rate*),

dengan sistem pembayaran yang dilakukan sesuai dengan perjanjian yang telah disepakati. Dan perusahaan ekspedisi menerima konsumen yang menyatakan barangnya ada di kapal, dan mengambil barang nantinya di pelabuhan tujuan.

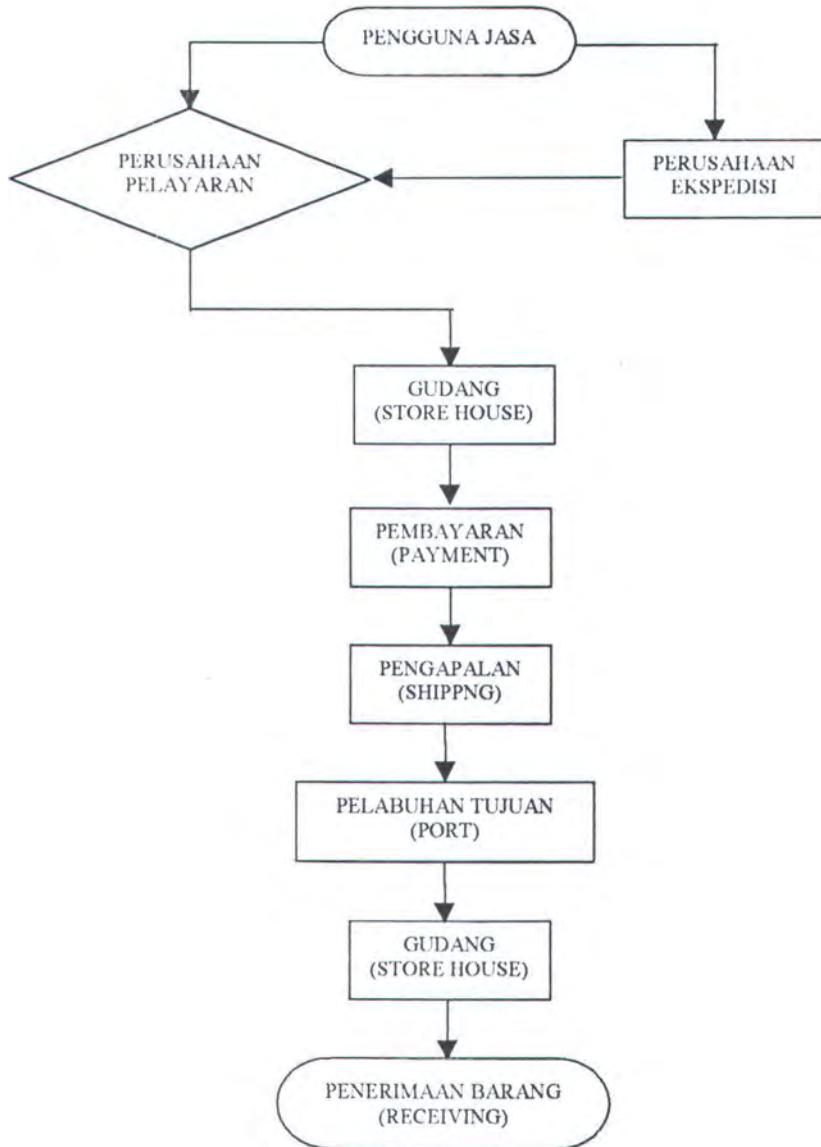


Diagram 2.1 Proses pengapalan barang

BAB III

**KOMPONEN BIAYA TRANSPORTASI LAUT
DAN TARIF ANGKUTAN**

Multi Jasa

BAB III

KOMPONEN BIAYA TRANSPORTASI LAUT DAN TARIF ANGKUTAN

Pada fase operasional kapal sebagai alat transportasi, ada banyak faktor yang mempengaruhi besarnya biaya transportasi. Faktor-faktor tersebut dapat digolongkan menjadi 4 bagian, yaitu:

1. Biaya operasional (*operating cost*)
2. Biaya pelayaran kapal (*voyage cost*)
3. Biaya bongkar muat kapal (*cargo handling cost*)
4. Biaya penyusutan harga kapal atau biaya modal (*capital cost*)

3.1 Biaya Operasional Kapal

Biaya operasional kapal adalah biaya yang dikeluarkan untuk pengoperasian kapal yang komponennya terdiri dari:

$$OC = M + ST + MN + I + AD + OV$$

dengan;

OC = biaya operasional kapal

M = biaya gaji *crew* kapal

ST = biaya perbekalan *crew* dan kapal

MN = biaya perbaikan dan pemeliharaan kapal

I = biaya asuransi kapal dan crew

AD = biaya administrasi kapal

OV = biaya *overhead* yang terjadi karena aktivitas kapal

1. Biaya crew kapal

Biaya *crew* kapal adalah komponen pembiayaan yang harus dikeluarkan sehubungan dengan bekerjanya manusia dalam sebuah kapal. Pada umumnya *crew cost* ini meliputi; gaji (*wages*), dan berbagai tunjangan sosial (*social allowance*) lainnya. Besarnya *crew cost* ditentukan oleh jumlah dan struktur pembagian kerja yang dalam hal ini tergantung pada ukuran-ukuran teknis kapal.

Secara umum struktur kerja yang melibatkan unsur manusia dalam sebuah kapal terbagi atas 3 *departement*, yaitu; *deck department*, *engine department*, dan *catering department*. Selain itu perlu diperhatikan pula bahwa kondisi orang yang bekerja di atas kapal sangat berlainan dengan mereka yang bekerja di daratan.

Di samping hampir seluruh waktunya dihabiskan di atas kapal, mobilitas sosial anak buah kapal juga terbatas oleh lingkungannya. Untuk itu diperlukan berbagai kompensasi yang tentu saja memperbesar *crew cost*.

2. Biaya perbekalan crew dan kapal

Perbekalan dikategorikan menjadi dua macam, yaitu perbekalan untuk keperluan kapal, seperti; cat dan peralatannya, alat pembersih, las dan peralatannya, dan juga keperluan untuk *crew* kapal seperti; keperluan bahan makanan, pakaian kerja, dan keperluan lainnya yang menyangkut keperluan *crew* selama pelayaran.

3. Biaya perbaikan dan pemeliharaan kapal (*repair and maintenance cost*)

Repair and maintenance cost adalah komponen biaya yang harus dikeluarkan sehubungan dengan aspek-aspek keselamatan pelayaran pada umumnya dan keselamatan kapal pada khususnya.

Keselamatan kapal pada pokoknya diukur dari dimensi laik laut (*sea worthiness*) yang mampu dimiliki oleh suatu kapal sehubungan dengan daerah operasi, muatan dan sistem kerjanya. Sedangkan dimensi-dimensi tersebut meliputi; konstruksi kapal, stabilitas, lambung timbul (*freeboard*) termasuk perlengkapannya. Dalam kenyataan *repair and maintenance cost* meliputi; biaya-biaya untuk *annual survey/repair, special survey*, dan perlengkapan kapal.

Dalam hubungannya dengan ukuran kapal, secara umum dapat dinyatakan bahwa semakin besar ukuran kapal, maka *maintenance and repair* semakin besar pula. Kategori perawatan dan perbaikan (*maintenance and repair*) adalah pembatasan penyelesaian pekerjaan untuk perbaikan di galangan.

4. Biaya asuransi (*insurance cost*)

Insurance cost adalah komponen pembiayaan yang dikeluarkan sehubungan dengan resiko pekerjaan (*navigation risk*) yang dilimpahkan kepada perusahaan asuransi. Komponen pembiayaan berbentuk pembayaran premi asuransi kapal yang besarnya tergantung pertanggungan dan umur kapal. Hal ini mencapai sejauh mana resiko yang dibebankan melalui klaim pada perusahaan asuransi. Makin tinggi resiko yang dibebankan, makin tinggi pula premi asuransinya. Demikian pula halnya dengan umur kapal, yang ikut mempengaruhi

rate premi asuransinya, yaitu, rate yang lebih tinggi akan dikenakan pada kapal yang lebih tua umurnya.

Jenis pertanggung jawaban yang sering dijumpai adalah:

- *Total Loss Only*

Yakni suatu jenis pertanggungan untuk menerima beban klaim atas kerusakan kapal secara menyeluruh (*actual and constructive total loss*), seperti kapal tenggelam.

- *All Risk Condition*

Yakni sejumlah pertanggungan untuk menerima beban klaim atas kerugian yang diakibatkan kerusakan kapal seperti pada *Total Loss Only* namun ditambah lagi dengan:

- a. Biaya *salvage* dan penyelamatan kapal yang sedang dalam bahaya.
- b. Tanggung jawab menurut hukum kepada pihak ketiga dalam peristiwa tabrakan (*collision*) dengan kapal atau benda lain.
- c. Tanggung jawab atas kerugian yang diakibatkan cuaca dan kebakaran.

Pada perusahaan pelayaran nasional untuk memperkecil *operasional cost* pada umumnya memilih *total loss only* karena premi yang dibayarkan relatif murah.

Jenis asuransi yang umum dipakai perusahaan pelayaran terhadap kapalkapalnya ada dua jenis, yaitu:

1. *Hull and Machinery Insurance*, yaitu asuransi terhadap badan kapal dan permesinannya yang berkisar antara 1,0 ~ 1,5% dari harga kapal.
2. *Protection and Indemnity Insurance*, yaitu asuransi perlindungan dan ganti kerugian (*protection and indemnity*). Fungsinya secara prinsip untuk

melindungi pemilik kapal terhadap pertimbangan tuntutan yang diajukan oleh anak buah kapal. Rata-rata *protection and Indemnity* biasanya berdasarkan jumlah anak buah kapal yang terdapat pada kapal tersebut.

5. Biaya Administrasi

Biaya yang harus diperhitungkan juga dalam menjalankan suatu usaha diantaranya biaya pengurusan surat-surat kapal, biaya sertifikat dan pengurusannya, biaya pengurusan ijin kepelabuhanan, dan biaya untuk pengurusan pemasaran jasa.

6. Biaya Over Head

Yang dimaksud dengan biaya *over head* adalah biaya yang sebenarnya tidak terjadi, tetapi biaya ini selalu ada sehubungan dengan berjalannya aktivitas kapal itu sendiri, misalnya; biaya kebersihan dipelabuhan yang notabene sebagai alat untuk memperlancar arus barang, atau sumbangan-sumbangan kepada pihak tertentu.

3.2 Biaya Pelayaran Kapal

Biaya yang digolongkan pada biaya pelayaran (*voyage cost*) ini, termasuk didalam *variable cost* yang besarnya tidak tetap. *Voyage cost* adalah fungsi dari pelayaran dimana kapal ditugaskan.

Voyage cost terdiri dari:

$$VC = FC_{ME} + FC_{AE} + LO + PC + CD$$

dengan;

VC = biaya pelayaran kapal

FC_{ME} = biaya bahan bakar untuk mesin utama

FC_{AE} = biaya bahan bakar untuk mesin bantu

LO = biaya minyak pelumas

PC = biaya pelabuhan

CD = biaya yang harus dikeluarkan karena kapal memasuki perairan tertentu.

1. Biaya bahan bakar mesin utama

Biaya bahan bakar (*fuel cost*) untuk *main engine* merupakan biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan bekerjanya *main engine* tersebut pada kondisi kapal yang sedang melakukan pelayaran. Besar kecilnya *fuel cost* tergantung pada ukuran dan tipe mesin penggerak (yang dalam hal ini tentu saja dipengaruhi oleh ukuran utama kapal dan pemilihan kecepatan dinas)

Biaya bahan bakar = *fuel oil consumption x days at sea x price of oil x sf*

2. Biaya bahan bakar untuk mesin bantu

Keperluan bahan bakar untuk menjalankan *auxiliary engine* sangat dipengaruhi oleh besarnya *sailing days* karena pada *port days* saat ini tidak dihasilkan *ton mile produced*, biaya ini walaupun relatif kecil tetap harus dikeluarkan mengingat perlunya mesin bantu dioperasikan untuk penerangan, pompa, atau *refrigeration*.

Disamping hal-hal tersebut di atas, ada satu keadaan lagi yang secara tidak langsung berpengaruh terhadap besarnya *fuel cost*, yaitu keadaan dimana kapal tidak mengalami keterlambatan *docking* untuk membersihkan badan kapal (*hull*).

Biaya bahan bakar = *fuel oil consumption x days at sea x price of oil x sf*

3. Biaya minyak pelumas

Biaya minyak pelumas (*lubricant oil cost*) adalah komponen pembiayaan yang harus dikeluarkan sehubungan dengan pemakaian minyak pelumas (*lubricant oil*) untuk mesin utam dan mesin bantu. besarnya tergantung pada lamanya waktu pengoperasian mesin tersebut. Biasanya konsumsinya sekitar 2~4% dari biaya bahan bakar mesin utama.

4. Biaya pelabuhan

Biaya pelabuhan (*port cost*) adalah komponen pembiayaan yang harus dikeluarkan sehubungan dengan singgahnya kapal di pelabuhan. Biaya ini meliputi biaya pandu, biaya tunda, biaya labuh, dan biaya tambat. Di beberapa pelabuhan biaya-biaya tersebut sangat tergantung dari frekuensi kunjungan kapal, volume kargo, berat kargo, dan untuk kondisi pelabuhan di Indonesia ditentukan berdasarkan GRT (*Gross Registered Tonnage*)

5. Biaya perairan yang dilewati oleh kapal

Biaya ini dimaksudkan bagi kapal yang melewati perairan tertentu seperti terusan/kanal. Jadi untuk rute Surabaya - Banjarmasin - Balikpapan dan Bitung, kapal-kapal yang melintasi rute tersebut tidak dikenai biaya perairan.

3.3 Biaya Bongkar Muat

Sebagaimana dijelaskan pada bab II, bahwa perhitungan biaya bongkar muat kapal tergantung dari kondisi pelayaran. Yakni perjanjian antara *ship owner* dengan pengguna jasa tentang sistem pengoperasian kapal yang akan dijalankan. Dari sini nantinya akan diketahui pihak mana yang wajib membayar biaya bongkar muat maupun yang tidak wajib membayar sesuai dengan perjanjian. Oleh karena itu biaya bongkar muat sangat besar pengaruhnya dalam menghitung biaya transportasi laut.

3.4 Biaya Penyusutan Harga Kapal atau Biaya Modal

Biaya biaya penyusutan harga kapal/biaya modal (*capital cost*) adalah komponen pembiayaan yang harus dikeluarkan sehubungan dengan alokasi modal dalam investasi. Oleh karena itu komponen pembiayaan ini mempunyai dua sub komponen yaitu:

1. Komponen pembiayaan sehubungan dengan menyusutnya nilai ekonomis kapal sebagai suatu barang modal dalam jangka waktu umur ekonomisnya hingga mencapai nilai sisa (*salvage value/scrap value*). Pembiayaan ini dikenal dengan *depresiasi* (biaya penyusutan). Metode untuk menentukan besarnya depresiasi ini ada bermacam-macam. Dan dalam penulisan ini dipakai metode penyusutan langsung (*straight line method of depreciation*).

$$D' = (P - P') / N$$

dengan;

$$D' = \text{depresiasi per tahun}$$

P = investasi awal (*initial investment*)

P' = biaya *scrapping*

N = umur ekonomis kapal

Perlu diperhatikan, bahwa dimensi waktu dalam hal ini adalah umur ekonomis kapal (*economic life time*). Dalam banyak hal, umur ekonomis ini lebih kecil daripada umur teknis kapal. Secara teknis, dimensi laik laut kapal masih tetap dapat dipertahankan meskipun kapal sudah tua. Namun bersamaan dengan itu, *maintenance and repair cost* juga ikut meningkat karena semakin banyaknya bagian-bagian yang arus diganti/diperbaiki. Hal ini akan mengakibatkan naiknya *operational cost* dan jelas tidak menguntungkan bagi perusahaan pelayaran.

2. Komponen pembiayaan sehubungan dengan adanya perbedaan nilai yang dialokasikan dalam suatu periode tertentu, yaitu antara nilai sekarang (*present value*) dengan nilai yang akan datang (*future value*).

Disamping komponen biaya di atas, juga perlu diperhatikan adanya *capital recovery factor* (CR), atau faktor pengembalian modal. Yaitu faktor yang diambil untuk memperoleh nilai pendapatan dari suatu modal yang ada. Besarnya CR tergantung dari tingkat suku bunga yang diperhitungkan untuk pengembalian modal investasi selama jangka waktu tertentu.

$$CR = I \times (1 + I)^N / (1 + I)^N - 1$$

dengan;

I = tingkat suku bunga per tahun (*annual interest rate*)

N = sisa umur ekonomis kapal yang tergantung pada kapal itu sendiri

Sehingga dalam menentukan biaya penyusutan kapal pada tahun ke-n dari umur ekonomis kapal dapat dicari dengan:

$$\text{Biaya penyusutan kapal} = CR \times P$$

dengan P adalah investasi awal (*initial investment*).

BAB IV

PERHITUNGAN BIAYA TRANSPORTASI LAUT DAN REQUIRED FREIGHT RATE

BAB IV

PERHITUNGAN BIAYA TRANSPORTASI DAN REQUIRED FREIGHT RATE

Ada banyak sekali faktor yang menentukan besarnya tarif angkutan laut. Selain biaya-biaya yang dikeluarkan kapal dan jasa kepelabuhanan, tarif angkutan juga dipengaruhi oleh *supply* dan *demand* dari angkutan laut dan kondisi pelayaran dari rute yang dilalui.

4.1 Waktu Operasional Kapal

Waktu operasi kapal adalah waktu yang diperlukan oleh kapal dalam menempuh satu *round voyage*. Perhitungan waktu operasi kapal ini sangat tergantung dari kecepatan bongkar muat di pelabuhan, yang berarti dipengaruhi oleh jumlah dan kapasitas *crane* kapal, DWT kapal, dan kecepatan dinas kapal.

1. *Trip I Surabaya-Banjarmasin*

- Jarak pelayaran 243 mil laut
- Lama pelayaran dari 5 buah kapal dengan Vs rata-rata 10~11,5 knots berarti ditempuh selama $\pm 22,8$ jam.
- Lama waktu sandar di pelabuhan Surabaya untuk aktifitas muat diperlukan waktu maksimal 2 hari. Sedangkan untuk aktifitas bongkar di pelabuhan Banjarmasin dibutuhkan waktu maksimal 2 hari.
- Jadi waktu operasi untuk trip I dengan rute Surabaya-Banjarmasin adalah $\pm 4,9$ hari.

2. *Trip II Banjarmasin-Balikpapan*

- Jarak pelayaran 364 mil laut
- Lama pelayaran dari 5 buah kapal dengan Vs rata-rata 10~11,5 knots berarti ditempuh selama \pm 34,4 jam.
- Lama waktu sandar di pelabuhan Banjarmasin untuk aktifitas muat diperlukan waktu maksimal 2 hari. Sedangkan untuk aktifitas bongkar di pelabuhan Balikpapan dibutuhkan waktu maksimal 2 hari.
- Sehingga waktu operasi untuk trip II dengan rute Banjarmasin-Balikpapan adalah \pm 5,4 hari.

3. *Trip III Balikpapan-Bitung*

- Jarak pelayaran 243 mil laut
- Lama pelayaran dari 5 buah kapal dengan Vs rata-rata 10~11,5 knots berarti ditempuh selama \pm 51,9 jam.
- Lama waktu sandar di pelabuhan Balikpapan untuk aktifitas muat diperlukan waktu maksimal. Sedangkan untuk aktifitas bongkar di pelabuhan Bitung dibutuhkan waktu maksimal 2 hari.
- Sehingga waktu operasi untuk trip III dengan rute Balikpapan-Bitung adalah \pm 6,2 hari.

4. *Trip IV Bitung-Surabaya*

- Jarak pelayaran 1068 mil laut
- Lama pelayaran dari 5 buah kapal dengan Vs rata-rata 10~11,5 knots berarti ditempuh selama \pm 100,2 jam.

- Lama waktu sandar di pelabuhan Bitung untuk aktifitas muat diperlukan waktu maksimal 2 hari. Sedangkan untuk aktifitas bongkar di pelabuhan Surabaya dibutuhkan waktu maksimal 2 hari.
- Jadi waktu operasi untuk trip IV dengan rute Bitung-Surabaya adalah $\pm 8,2$ hari.

Dari penjabaran perhitungan di atas, dapat dihitung bahwa waktu operasi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan 1 *round voyage*, yakni dengan rute Surabaya - Banjarmasin - Balikpapan - Bitung - Surabaya adalah: $4,9 + 5,4 + 6,2 + 8,2 = 24,7$ hari.

4.2 Perhitungan Biaya Transportasi Kapal

Di sini akan dijelaskan perhitungan biaya transportasi kapal untuk tiap-tiap kapal pada tiap-tiap trip, yang komponennya terdiri dari; biaya operasional dan biaya pelayaran. Komponen ketiga yakni biaya bongkar muat tidak diikutsertakan dalam perhitungan karena dalam penelitian ini dianggap pengoperasian kapal menggunakan sistem *tramp service* dengan *term condition* adalah *Free In and Out* (FIO) sehingga *ship owner* dibebaskan dari biaya *stevedoring* di pelabuhan bongkar dan pelabuhan muat.

Besarnya biaya transportasi sangat tergantung dari besarnya muatan rata-rata yang dapat diangkut kapal. Muatan rata-rata adalah besarnya muatan dalam ton yang dapat diangkut oleh kapal rata-rata per tahun pada tiap-tiap trip. Berikut adalah tabel muatan rata-rata dari lima buah kapal pada tiap-tiap trip.

Nama Kapal	Muatan rata-rata (ton)			
	Trip I	Trip II	Trip III	Trip IV
MV. Melodi	1445,75	1408,26	1361,47	1260,20
MV. Mamiri	1487,32	1468,22	1371,53	1318,64
MV. Manise	1560,44	1493,25	1447,84	1425,82
MV. Mirah	1612,93	1542,61	1571,39	1560,20
MV. Marina Mas	1653,75	1585,45	1576,65	1580,95

Tabel 4.1. Muatan Rata-rata.

Biaya operasional kapal terdiri dari biaya *crew*, biaya perbekalan, biaya *repair and maintenance*, biaya asuransi, serta biaya administrasi dan *overhead*. Berikut ini adalah tabel biaya operasional dari lima buah kapal yang dihitung tiap-tiap trip. (Perincian pembiayaan dapat dilihat pada lampiran).

Nama Kapal	Biaya operasional			
	Trip I	Trip II	Trip III	Trip IV
MV. Melodi	Rp. 4.383,346,53	Rp. 4.812,300,06	Rp. 5.456,372,71	Rp. 7.238,980,70
MV. Mamiri	Rp. 4.519,756,39	Rp. 4.962,058,96	Rp. 5.626,175,17	Rp. 7.464,257,97
MV. Manise	Rp. 5.400,498,78	Rp. 5.928,990,65	Rp. 6.722,519,87	Rp. 8.918,780,70
MV. Mirah	Rp. 5.759,809,25	Rp. 6.323,463,18	Rp. 7.169,788,14	Rp. 9.512,172,43
MV. Marina Mas	Rp. 5.731,652,59	Rp. 6.292,551,11	Rp. 7.134,738,84	Rp. 9.465,6722,45

Tabel 4.2. Biaya Operasional Kapal.

Biaya pelayaran kapal terdiri dari biaya bahan bakar, biaya minyak pelumas, dan *port cost*. Biaya bahan bakar dan minyak pelumas dihitung berdasarkan kapasitas *bunker* tiap-tiap kapal dengan harga bahan bakar jenis HSD sebesar Rp. 600.000,- per 1000 liter. Biaya minyak pelumas dihitung berdasarkan kebutuhan minyak pelumas per hari tiap-tiap kapal dengan harga minyak pelumas sebesar Rp. 1.750,- per liter. *Port cost*, terdiri dari biaya labuh, biaya tambat, biaya pandu, dan biaya tunda yang tergantung dari *Gross Registered Tonnage*.

(GRT) tiap-tiap kapal. Sedangkan tarif dari biaya-biaya tersebut disesuaikan dengan pelabuhan yang disinggahi kapal. (lihat lampiran)

Berikut ini tabel biaya pelayaran kapal dari lima buah kapal pada tiap-tiap trip dan dilanjutkan dengan tabel biaya transportasi total untuk tiap-tiap trip.

Nama Kapal	Biaya pelayaran			
	Trip I	Trip II	Trip III	Trip IV
MV. Melodi	Rp. 5,145,010.61	Rp. 6,656,763.68	Rp. 8,896,754.41	Rp. 15,129,062,61
MV. Mamiri	Rp. 7,930,648.56	Rp. 6,884,730.69	Rp. 9,002,641.90	Rp. 15,356,307.08
MV. Manise	Rp. 7,648,464.83	Rp. 9,574,091.08	Rp. 12,440,509.92	Rp. 20,431,090,03
MV. Mirah	Rp. 9,868,454.25	Rp. 12,151,553.01	Rp. 15,558,919.84	Rp. 25,083,168.48
MV. Marina Mas	Rp. 10,779,217.91	Rp. 13,076,018.11	Rp. 16,514,137.98	Rp. 26,212,349.66

Tabel 4.3. Biaya Pelayaran Kapal.

Nama Kapal	Biaya transportasi			
	Trip I	Trip II	Trip III	Trip IV
MV. Melodi	Rp. 9,528,357.14	Rp. 11,469,063.74	Rp. 14,353,127.12	Rp. 22,368,043,31
MV. Mamiri	Rp. 12,450,404.96	Rp. 11,846,789.65	Rp. 14,628,817.07	Rp. 22,820,565,06
MV. Manise	Rp. 13,048,963.61	Rp. 15,503,081.73	Rp. 19,163,029.79	Rp. 29,349,870.73
MV. Mirah	Rp. 15,628,263.50	Rp. 18,475,016.19	Rp. 22,728,707.98	Rp. 34,595,340,91
MV. Marina Mas	Rp. 16,510,870.50	Rp. 19,368,569.22	Rp. 23,648,876.83	Rp. 35,678,022.11

Tabel 4.4. Biaya Transportasi Kapal.

4.3 Perhitungan Biaya Penyusutan Kapal

Sesuai dengan penjelasan pada bab III, untuk menghitung biaya penyusutan kapal perlu diketahui besarnya *capital recovery factor* (CR), atau faktor pengembalian modal. Yaitu faktor yang diambil untuk memperoleh nilai pendapatan dari suatu modal yang ada. Besarnya CR tergantung dari tingkat suku bunga yang diperhitungkan untuk pengembalian modal investasi selama jangka waktu tertentu. Dalam penelitian ini diambil tingkat suku bunga sebesar 13,5 %

(suku bunga SBI bulan Desember 2000) dan diasumsikan suku bunga adalah *flat rate* sehingga dianggap tidak ada perubahan suku bunga selama satu tahun.

Setelah didapatkan harga CR, dengan menggabungkan biaya perombakan ke dalam biaya investasi awal, kita dapat menghitung besarnya biaya penyusutan per hari (DC). Dari sini nantinya akan diketahui berapa besarnya biaya penyusutan tiap-tiap trip.

Berikut ini tabel biaya penyusutan kapal. Sedangkan perincian perhitungan biaya penyusutan kapal dapat dilihat pada lampiran

Nama Kapal	Biaya penyusutan			
	Trip I	Trip II	Trip III	Trip IV
MV. Melodi	Rp. 6,282,437.22	Rp. 6,897,235.42	Rp. 7,820,353.40	Rp. 10,375,278.67
MV. Mamiri	Rp. 33,961,406.65	Rp. 37,284,863.97	Rp. 42,275,026.84	Rp. 56,086,363.61
MV. Manise	Rp. 36,654,052.63	Rp. 40,241,011.82	Rp. 45,626,822.08	Rp. 60,533,197.13
MV. Mirah	Rp. 38,136,571.14	Rp. 41,868,609.33	Rp. 47,472,255.35	Rp. 62,981,537.18
MV. Marina Mas	Rp. 79,452,484.81	Rp. 87,227,691.09	Rp. 98,902,143.91	Rp. 131,213,674.34

Tabel 4.5. Biaya Penyusutan Kapal.

4.4 Perhitungan Required Freight Rates (RFR)

Required Freight Rates (RFR) adalah tarif yang dikenakan perusahaan pelayaran kepada pemakai jasa angkutan laut sehubungan dengan pemuatan barang untuk diangkut menuju pelabuhan tujuan dalam suatu rute pelayaran. Besarnya tarif angkutan ini tergantung dari beberapa faktor antara lain:

- Biaya transportasi kapal (TTC), yang terdiri dari: biaya operasional kapal (*operational cost*), biaya pelayaran (*voyage cost*), dan biaya bongkar muat (*cargo handling cost*).
- Modal pengadaan kapal/*initial investment* (P)

- Jumlah muatan yang diangkut (C)
- Faktor pengembalian modal/*capital recovery factor* (CR)
- Jumlah hari efektif kapal dalam 1 tahun yang rata-rata 330 hari yang terdiri dari 4 trip.

Sehingga besarnya *Required Freight Rate* dapat dituliskan sebagai berikut:

$$RFR = [CR(P) + TTC] / C$$

dengan; CR(P) = Biaya pengembalian modal yang merupakan fungsi dari modal pengadaan kapal ditambah dengan biaya perombakan.

TTC = Biaya transportasi kapal

Dari perhitungan biaya transportasi lima buah kapal sebelumnya, pada bahasan ini akan ditentukan tarif dasar angkutan untuk masing-masing trip pada route Surabaya-Banjarmasin; Banjarmasin-Balikpapan; Balikpapan-Bitung; Bitung-Surabaya, dari lima buah kapal dengan bobot mati 2000~3500 DWT. Berikut ini adalah tabel perhitungan RFR dari lima buah kapal untuk tiap-tiap trip.

Trip I

DWT (ton)	Payload (ton)	C (ton)	TTC (Rp)	CR(P) (Rp)	RFR (Rp/ton)	Tarif (Rp/ton.mil)
2044	1659,39	1445,75	9.528.357,14	6.282.437,22	10.936,05	45,00
2353	1779,60	1487,32	12.450.404,96	33.961.406,65	31.204,99	128,42
2550	1984,70	1560,44	13.048.963,61	36.654.052,63	31.851,92	131,08
2968	2005,50	1612,93	15.628.263,50	38.136.571,14	33.333,64	137,18
3008	2148,75	1653,75	16.510.870,50	79.452.484,81	58.027,73	238,80
Jumlah		7760,19	67.166.859,71	115.034.467,65	107.326,61	441,67

Tabel 4.5. Perhitungan RFR trip I

Trip II

DWT (ton)	Payload (ton)	C (ton)	TTC (Rp)	CR(P) (Rp)	RFR (Rp/ton)	Tarif (Rp/ton.mil)
2044	1659,39	1408,26	11.469.063,74	6.897.235,42	13.041,84	35,83
2353	1779,60	1468,22	11.846.789,65	37.284.863,97	33.463,41	91,93
2550	1984,70	1493,25	15.503.081,73	40.241.011,82	37.330,72	102,56
2968	2005,50	1542,61	18.475.016,19	41.868.609,33	39.117,88	107,47
3008	2148,75	1585,45	19.368.569,22	87.227.691,09	67.234,07	184,71
Jumlah		5912,34	57293951,32	126291720,55	122953,84	

Tabel 4.6. Perhitungan RFR trip II

Trip III

DWT (ton)	Payload (ton)	C (ton)	TTC (Rp)	CR(P) (Rp)	RFR (Rp/ton)	Tarif (Rp/ton.mil)
2044	1659,39	1361,47	14.353.127,12	7.820.353,40	16.286,43	29,45
2353	1779,60	1371,53	14.628.817,07	42.275.026,84	41.489,32	75,03
2550	1984,70	1447,84	19.163.029,79	45.626.822,08	44.749,32	80,92
2968	2005,50	1571,39	22.728.707,98	47.472.255,35	44.674,44	80,79
3008	2148,75	1576,65	23.648.876,83	98.902.143,91	77.728,74	140,56
Jumlah		5752,23	70873681,96	143194457,67	147199,50	

Tabel 4.7. Perhitungan RFR trip III

Trip IV

DWT (ton)	Payload (ton)	C (ton)	TTC (Rp)	CR(P) (Rp)	RFR (Rp/ton)	Tarif (Rp/ton.mil)
2044	1659,39	1260,20	22.368.043,31	10.375.278,67	25.982,64	24,33
2353	1779,60	1318,64	22.820.565,06	56.086.363,61	59.839,63	56,03
2550	1984,70	1425,82	29.349.870,73	60.533.197,13	63.039,56	59,03
2968	2005,50	1560,20	34.595.340,91	62.981.537,18	62.541,26	58,56
3008	2148,75	1580,95	35.678.022,11	131.213.674,34	105.564,18	98,84
Jumlah		5564,86	109133820,02	189976376,59	211403,09	

Tabel 4.8. Perhitungan RFR trip IV

Dari tabel-tabel di atas selanjutnya ditentukan besarnya RFR rata-rata gabungan untuk masing-masing trip dalam (Rp/ton) dan (Rp/ton.mil).

$$\overline{RFR} = \frac{\left[\sum_{i=1}^4 (C_i \times RFR_i) \right]}{\sum_{i=1}^4 C_i}$$

$$\overline{Tarif} = \frac{\left[\sum_{i=1}^4 (C_i \times Tarif_i) \right]}{\sum_{i=1}^4 C_i}$$

Trip I

$$\overline{RFR} = \frac{261.653.812,17}{7760,19}$$

$\overline{RFR} = \text{Rp. } 33.717,45 / \text{ton}$

$$\overline{Tarif} = \frac{1.076.764,66}{7760,19}$$

$\overline{Tarif} = \text{Rp. } 138,75 / \text{ton.mil}$

Trip II

$$\overline{RFR} = \frac{185.076.147,30}{5912,34}$$

$\overline{RFR} = \text{Rp. } 31.303,37 / \text{ton}$

$$\overline{Tarif} = \frac{374.216,59}{5912,34}$$

$\overline{Tarif} = \text{Rp. } 63,29 / \text{ton.mil}$

Trip III

$$\overline{RFR} = \frac{216.963.002,53}{5752,23}$$

$\overline{RFR} = \text{Rp. } 37.718,07 / \text{ton}$

$$\overline{\text{Tarif}} = \frac{439.755,79}{5752,23} \quad \overline{\text{Tarif}} = \text{Rp. } 76,45 / \text{ton.mil}$$

Trip IV

$$\overline{\text{RFR}} = \frac{304.524.994,84}{5564,86} \quad \overline{\text{RFR}} = \text{Rp. } 54.722,85 / \text{ton}$$

$$\overline{\text{Tarif}} = \frac{620.013,83}{5564,86} \quad \overline{\text{Tarif}} = \text{Rp. } 111,42 / \text{ton.mil}$$

4.5 Analisa Perhitungan RFR dengan Regresi Linier Berganda

Analisa ini bertujuan untuk mengetahui tingkat hubungan antara biaya transportasi total dengan biaya pengembalian modal dalam mempengaruhi penentuan RFR. Metode yang paling tepat untuk menunjukkan pola hubungan tersebut adalah dengan menggunakan Regresi Linier Berganda.

Model regresinya adalah sebagai berikut:

$$\text{RFR} = b_0 + b_1 C + b_2 \text{TTC} + b_3 \text{CR(P)}$$

dengan; b_0 adalah konstanta regresi

b_1, b_2, b_3 adalah koefisien regresi dari muatan (C), biaya transportasi total (TTC) dan biaya pengembalian modal (CR(P)).

Berikut ini hasil pengolahan data untuk masing-masing trip dengan menggunakan program MINITAB ver. 11 for Windows.

Trip I

Model regresi:

$$RFR = 43823 - 34.0 C + 0.00137 TTC + 0.000606 CR(P)$$

$$\text{Tarif} = 180 - 0.140 C + 0.000006 TTC + 0.000002 CR(P)$$

Artinya, jika tidak ada kenaikan jumlah muatan, biaya transportasi dan biaya pengembalian modal, maka harga RFR untuk trip I adalah Rp. 43.823,00/ton; Sedangkan tarifnya adalah Rp. 180,00/ton.mil. Jika terjadi kenaikan jumlah muatan (C) sebesar 1 Kg, maka RFR turun sebesar Rp. 34,00 dan tarif turun sebesar Rp. 0,14 dengan asumsi biaya transportasi (TTC) dan biaya pengembalian modal (CR(P)) adalah konstan. Jika terjadi kenaikan biaya transportasi sebesar Rp. 1,00; maka RFR naik sebesar Rp. 0,00137 dan tarif naik sebesar Rp. 0,000006 dengan asumsi jumlah muatan dan biaya pengembalian modal adalah konstan. Jika terjadi kenaikan biaya pengembalian modal sebesar Rp. 1,00; maka RFR naik sebesar Rp. 0,000606 dan tarif naik sebesar Rp. 0,000002 dengan asumsi jumlah muatan dan biaya transportasi adalah konstan.

Setelah didapatkan model regresi, maka dilakukan pengujian model, apakah C, TTC dan CR(P) benar-benar berpengaruh terhadap RFR. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh C, TTC dan CR(P) terhadap RFR maka konstanta yang digunakan adalah nilai R^2 .

Dari pengolahan data dengan menggunakan program MINITAB Ver. 11 didapatkan nilai R^2 sebesar 99,9%, artinya C, TTC dan CR(P) pada trip I mempunyai kontribusi sebesar 99,9% terhadap RFR. Dengan kata lain, C, TTC dan CR(P) mempunyai kontribusi yang besar terhadap RFR. Sedangkan besarnya

kisaran nilai RFR dari nilai sebenarnya adalah Rp. 1.253,00; dan besarnya kisaran tarif adalah Rp. 5,159 dari nilai sebenarnya.

Trip II

Model regresi:

$$RFR = -38894 + 33,5 C + 0.000100 TTC + 0.000589 CR(P)$$

$$\text{Tarif} = -107 + 0.092 C + 0.000000 TTC + 0.000002 CR(P)$$

Artinya, jika tidak ada penurunan jumlah muatan, biaya transportasi dan biaya pengembalian modal, maka harga RFR untuk trip II adalah Rp. 38.894,00/ton; Sedangkan tarifnya adalah Rp. 107,00/ton.mil. Jika terjadi penurunan jumlah muatan (C) sebesar 1 Kg, maka RFR naik sebesar Rp. 33,50 dan tarif naik sebesar Rp. 0,092 dengan asumsi biaya transportasi (TTC) dan biaya pengembalian modal (CR(P)) adalah konstan. Jika terjadi penurunan biaya transportasi sebesar Rp. 1,00; maka RFR naik sebesar Rp. 0,000100 dan tarif tetap dengan asumsi jumlah muatan dan biaya pengembalian modal adalah konstan. Jika terjadi penurunan biaya pengembalian modal sebesar Rp. 1,00; maka RFR naik sebesar Rp. 0,000589 dan tarif naik sebesar Rp. 0,000002 dengan asumsi jumlah muatan dan biaya transportasi adalah konstan.

Dari pengolahan data dengan menggunakan program MINITAB Ver. 11 didapatkan nilai R^2 sebesar 99,9%, artinya C, TTC dan CR(P) pada trip I mempunyai kontribusi sebesar 99,9% terhadap RFR. Dengan kata lain, C, TTC dan CR(P) mempunyai kontribusi yang besar terhadap RFR. Sedangkan besarnya

kisaran nilai RFR dari nilai sebenarnya adalah Rp. 1.105,00; dan besarnya kisaran tarif adalah Rp. 3,038 dari nilai sebenarnya.

Trip III

Model regresi:

$$RFR = 53401 - 40.8 C + 0.00103 TTC + 0.000661 CR(P)$$

$$\text{Tarif} = -64 + 0.096 C - 0.000001 TTC + 0.000001 CR(P)$$

Artinya, jika tidak ada kenaikan jumlah muatan, biaya transportasi dan biaya pengembalian modal, maka harga RFR untuk trip III adalah Rp. 53.401,00/ton; dan jika tidak ada penurunan jumlah muatan, biaya transportasi dan biaya pengembalian modal, maka besarnya tarif untuk trip III adalah Rp. 64,00/ton.mil. Jika terjadi kenaikan jumlah muatan (C) sebesar 1 Kg, maka RFR turun sebesar Rp. 40,80 dan tarif naik sebesar Rp. 0,0296 dengan asumsi biaya transportasi (TTC) dan biaya pengembalian modal (CR(P)) adalah konstan. Jika terjadi kenaikan biaya transportasi sebesar Rp. 1,00; maka RFR naik sebesar Rp. 0,00103 dan tarif turun sebesar Rp. 0,000001 dengan asumsi jumlah muatan dan biaya pengembalian modal adalah konstan. Jika terjadi kenaikan biaya pengembalian modal sebesar Rp. 1,00; maka RFR naik sebesar Rp. 0,000661 dan tarif naik sebesar Rp. 0,000001 dengan asumsi jumlah muatan dan biaya transportasi adalah konstan.

Dari pengolahan data dengan menggunakan program MINITAB Ver. 11 didapatkan nilai R^2 sebesar 99,7%, artinya C, TTC dan CR(P) pada trip III mempunyai kontribusi sebesar 99,7% terhadap RFR. Dengan kata lain, C, TTC

dan CR(P) mempunyai kontribusi yang besar terhadap RFR. Sedangkan besarnya kisaran nilai RFR dari nilai sebenarnya adalah Rp. 2.265,00; dan besarnya kisaran tarif adalah Rp. 3,664 dari nilai sebenarnya.

Trip IV

Model regresi:

$$RFR = -25079 + 60 C + 0.00131 TTC + 0.000641 CR(P)$$

$$\text{Tarif} = -3.0 + 0.0303 C - 0.000001 TTC + 0.000001 CR(P)$$

Artinya, jika tidak ada penurunan jumlah muatan, biaya transportasi dan biaya pengembalian modal, maka harga RFR untuk trip IV adalah Rp. 25.079,00/ton; sedangkan tarifnya adalah Rp. 3,00/ton.mil. Jika terjadi kenaikan jumlah muatan (C) sebesar 1 Kg. maka RFR naik sebesar Rp. 60,00 dan tarif naik sebesar Rp. 0,0303 dengan asumsi biaya transportasi (TTC) dan biaya pengembalian modal (CR(P)) adalah konstan. Jika terjadi kenaikan biaya transportasi sebesar Rp. 1,00; maka RFR naik sebesar Rp. 0,00131 dan tarif turun sebesar Rp. 0,000001 dengan asumsi jumlah muatan dan biaya pengembalian modal adalah konstan. Jika terjadi kenaikan biaya pengembalian modal sebesar Rp. 1,00; maka RFR naik sebesar Rp. 0,000641 dan tarif naik sebesar Rp. 0,000001 dengan asumsi jumlah muatan dan biaya transportasi adalah konstan.

Dari pengolahan data dengan menggunakan program MINITAB Ver. 11 didapatkan nilai R^2 sebesar 99,7%, artinya C, TTC dan CR(P) pada trip III mempunyai kontribusi sebesar 99,7% terhadap RFR. Dengan kata lain, C, TTC dan CR(P) mempunyai kontribusi yang besar terhadap RFR. Sedangkan besarnya

kisaran nilai RFR dari nilai sebenarnya adalah Rp. 3.293,00; dan besarnya kisaran tarif adalah Rp. 2,259 dari nilai sebenarnya.

4.6 Analisa Grafik RFR

Dari grafik RFR pada halaman 46 dapat dilihat bahwa:

Pada trip I

- Untuk jumlah muatan antara 1445,75 ton ~ 1487,32 ton meningkatnya jumlah muatan akan menaikan tarif per ton.mil secara proporsional, artinya, pada jumlah muatan ini jarak pelayaran sangat berpengaruh naiknya tarif per ton.mil.
- Pada jumlah muatan antara 1487,32 ton ~ 1612,93 ton meningkatnya jumlah muatan hampir tidak merubah tarif per ton.mil. Artinya pada jumlah muatan ini jarak pelayaran hampir tidak mempengaruhi tarif per ton.mil.
- Pada jumlah muatan antara 1612,93 ton ~ 1653,75 ton meningkatnya jumlah muatan akan menaikan tarif per ton.mil secara proporsional, artinya, pada jumlah muatan ini jarak pelayaran sangat berpengaruh pada besarnya tarif per ton.mil.

Pada trip II

- Untuk jumlah muatan antara 1408,26 ton ~ 1493,25 ton meningkatnya jumlah muatan cukup signifikan menaikan tarif per ton.mil. Pada jumlah muatan ini jarak pelayaran cukup berpengaruh pada naiknya tarif per ton.mil.
- Pada jumlah muatan antara 1493,25 ton ~ 1542,61 ton meningkatnya jumlah muatan hampir tidak merubah jumlahnya tarif per ton.mil. Pada jumlah

muatan ini jarak pelayaran hampir tidak berpengaruh pada perubahan tarif per ton.mil.

- Pada jumlah muatan antara 1542,61 ton ~ 1585,45 ton meningkatnya jumlah muatan akan menaikkan jumlahnya tarif per ton.mil secara proporsional, artinya pada jumlah muatan ini jarak pelayaran sangat berpengaruh pada meningkatnya tarif per ton.mil.

Pada trip III

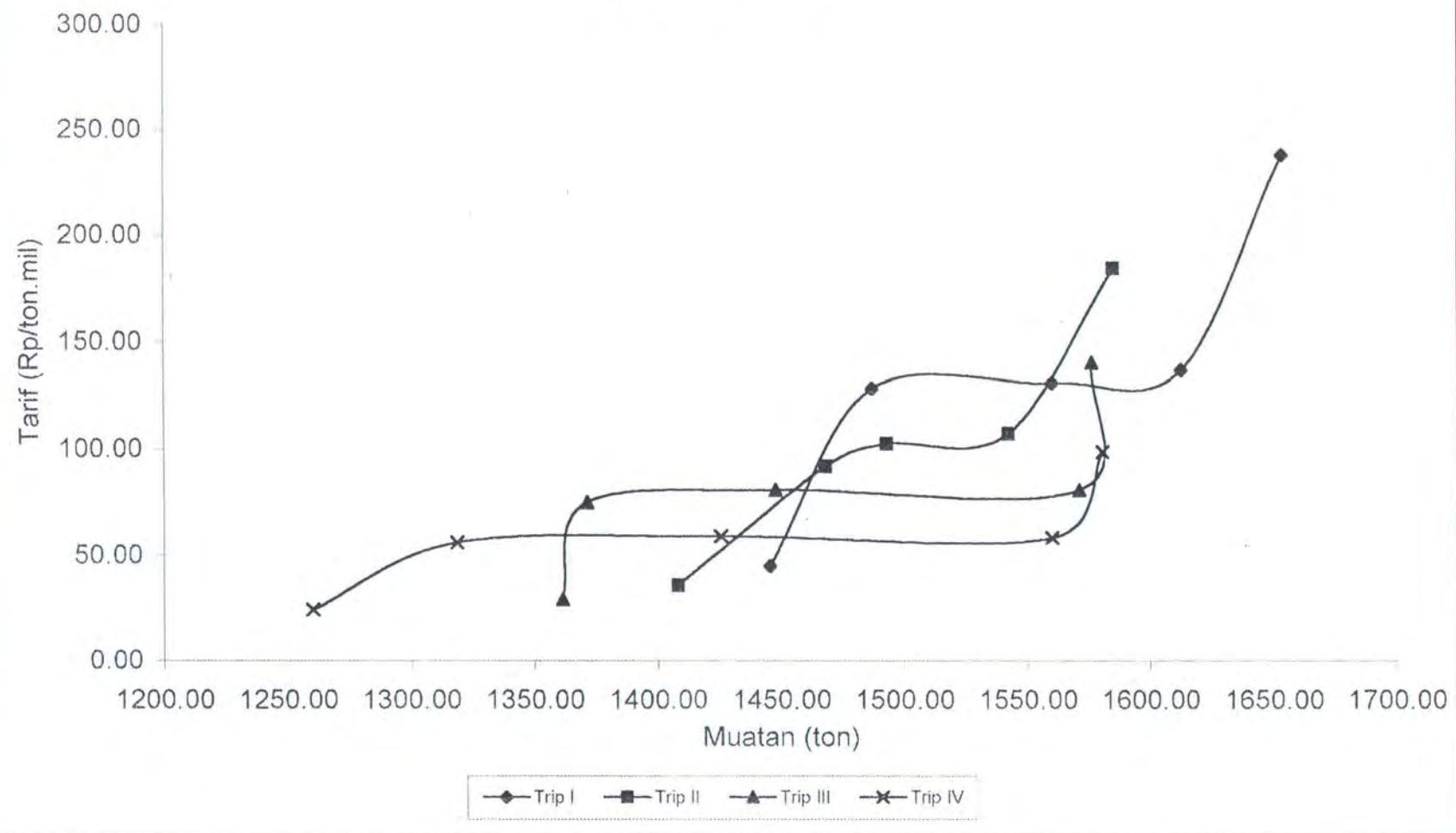
- Untuk jumlah muatan antara 1361,47 ton ~ 1371,53 ton meningkatnya jumlah muatan, secara cepat menaikan tarif per ton.mil. Pada jumlah muatan ini jarak pelayaran berpengaruh besar pada perubahan tarif per ton.mil.
- Pada jumlah muatan antara 1371,53 ton ~ 1571,39 ton meningkatnya jumlah muatan hampir tidak merubah besarnya tarif per ton.mil. Pada jumlah muatan ini jarak pelayaran hampir tidak mempengaruhi besarnya tarif per ton.mil.
- Pada jumlah muatan antara 1571,39 ton ~ 1576,65 ton meningkatnya jumlah muatan juga secara cepat menaikan tarif per ton.mil, artinya, pada jumlah muatan ini jarak pelayaran sangat berpengaruh pada meningkatnya tarif per ton.mil.

Pada trip IV

- Untuk jumlah muatan antara 1260,20 ton ~ 1318,64 ton meningkatnya jumlah muatan akan menaikkan tarif per ton.mil secara proporsional, pada jumlah muatan ini jarak pelayaran sangat berpengaruh pada meningkatnya tarif per ton.mil.

- Pada jumlah muatan antara 1318,64 ton ~ 1560,20 ton meningkatnya jumlah muatan hampir tidak merubah besarnya tarif per ton.mil. Pada jumlah muatan ini jarak pelayaran hampir tidak mempengaruhi besarnya tarif per ton.mil.
- Pada jumlah muatan antara 1560,20 ton ~ 1580,95 ton meningkatnya jumlah muatan juga secara cepat menaikan tarif per ton.mil, artinya, pada jumlah muatan ini jarak pelayaran sangat berpengaruh pada meningkatnya tarif per ton.mil.

GRAFIK RFR



BAB V
PENUTUP

Multi Jasa

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Dari uraian, perhitungan, dan analisa yang telah dijabarkan di bab-bab terdahulu, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada rute pelayaran Surabaya-Banjarmasin-Balikpapan-Bitung, didapatkan jumlahnya RFR untuk:
 - Trip I (Surabaya - Banjarmasin); RFR = Rp. 33.717,45 per ton atau Rp. 138,75 per ton.mil.
 - Trip II (Banjarmasin - Balikpapan); RFR = Rp. 31.303,37 per ton atau Rp. 63,29 per ton.mil.
 - Trip III (Balikpapan - Bitung); RFR = Rp. 37.718,07 per ton atau Rp 76,45 per ton.mil.
 - Trip IV (Bitung - Surabaya); RFR = Rp. 54.722,85 per ton atau Rp. 111,42 per ton.mil.
2. Nilai RFR trip IV lebih besar dari trip III; nilai RFR trip III lebih besar dari nilai RFR trip I; dan nilai RFR trip I lebih besar dari nilai RFR trip II. Hal ini dikarenakan jarak pelayaran trip IV lebih besar dari jarak pelayaran trip III; jarak pelayaran trip III lebih besar dari jarak pelayaran trip I; dan jarak pelayaran trip I lebih besar dari jarak pelayaran trip II.

5.2 SARAN

1. Para pengguna jasa sebaiknya melihat tarif angkutan yang tidak dipengaruhi oleh jarak pelayaran, dimana dengan meningkatnya muatan dalam jumlah besar tidak akan membawa perubahan besar (bahkan cenderung konstan) dalam tarif angkutan laut.

Rentang muatan tersebut adalah:

- Trip I; muatan antara 1487,32 ton ~ 1612,93 ton
 - Trip II; muatan antara 1493,25 ton ~ 1542,61 ton
 - Trip III; muatan antara 1371,53 ton ~ 1571,39 ton
 - Trip IV; muatan antara 1318,64 ton ~ 1560,20 ton
2. Sebaiknya dapat diketahui jumlahnya perubahan tarif angkutan laut dari waktu ke waktu sehingga dapat diketahui apakah tarif yang didapat dari perhitungan masih bisa menguntungkan jika diterapkan di lapangan.
 3. Agar dapat dilakukan lagi penelitian dengan kondisi pelayaran yang bervariasi, sehingga akan lebih banyak pilihan jumlahnya tarif angkutan sesuai dengan kondisi pelayaran yang dijalankan.
 4. Untuk pengembangan ke depan dapat dilakukan penelitian untuk rute lain sehingga akan dapat menambah wacana kita tentang rute-rute pelayaran nasional.
 5. Sangat baik jika dapat dibuat suatu perangkat lunak yang dapat menghitung harga RFR, sehingga akan lebih mudah melakukan penggantian variabel jika terdapat perubahan komponen-komponen angkutan laut, baik yang dikarenakan aturan pemerintah atau oleh pihak *ship owner* sendiri.

DAFTAR PUSTAKA

Multi Jasa

DAFTAR PUSTAKA

- Banford Harry, "*The Rule of Economic in Ship Design for Fuel Economy, Part 3 Design and Operating*", West European Graduate Education in Marine Technology, Gottenburg, 1983
- Banford, Harry, "*General Cargo Ship Economic and Design for Fuel*", The Department of Naval Architecture and Marine Engineering College og Engineering, The University of Michigan, August 1962.
- Eugene, L. Grant, W Grant Ireson, Richard S. Leavenworth, "*Principles of Engineering Economy*", eight edition, John Wiley & sons, Inc., 1990.
- Ir. Setijoprabudo, MSE., "*Ship Design Economic*", diktat kuliah, FTK ITS
- Stanford Rustin, "*Marine Economic*", first edition, Wellington, New Zealand, 1988.

LAMPIRAN

LAMPIRAN A: REGRESSION ANALYSIS

**LAMPIRAN B: SHIP PARTICULAR &
BIAYA TRANSPORTASI**

**LAMPIRAN C: TARIF DASAR PELAYANAN
JASA KAPAL**

**LAMPIRAN D: PERHITUNGAN
BIAYA TRANSPORTASI
DAN BIAYA PENYUSUTAN**

LAMPIRAN A: REGRESSION ANALYSIS

Worksheet size: 4000000 cells

MTB >

MTB > Regress 'RFR' 3 'C' 'TTC' 'CR(P)';
SUBC> Constant.

TRIP I

Regression Analysis

The regression equation is

$$RFR = 43823 - 34.0 C + 0.00137 TTC + 0.000606 CR(P)$$

Predictor	Coef	Stdev	t-ratio	p
Constant	43823	34400	1.27	0.424
C	-34.02	29.23	-1.16	0.452
TTC	0.0013737	0.0009551	1.44	0.387
CR(P)	0.00060645	0.00005173	11.72	0.054

$$s = 1253 \quad R-sq = 99.9\% \quad R-sq(adj) = 99.4\%$$

Analysis of Variance

SOURCE	DF	SS	MS	F
Regression	3	1116261632	372087200	237.02
Error	1	1569864	1569864	
Total	4	1117831552		

SOURCE	DF	SEQ SS
C	1	850280640
TTC	1	50249876
CR(P)	1	215731152

MTB > Regress 'RFR' 3 'C' 'TTC' 'CR(P)';
SUBC> Constant.

TRIP II

Regression Analysis

The regression equation is

$$RFR = -38894 + 33.5 C + 0.000100 TTC + 0.000589 CR(P)$$

Predictor	Coef	Stdev	t-ratio	p
Constant	-38894	68751	-0.57	0.672
C	33.50	53.37	0.63	0.643
TTC	0.0001004	0.0006274	0.16	0.899
CR(P)	0.00058911	0.00006694	8.80	0.072

$$s = 1105 \quad R-sq = 99.9\% \quad R-sq(adj) = 99.7\%$$

Analysis of Variance

SOURCE	DF	SS	MS	F
P				
Regression	3	1498589952	499529984	408.83
0.036				
Error	1	1221845	1221845	
Total	4	1499811840		

SOURCE	DF	SEQ SS
C	1	1336416640
TTC	1	67546704
CR(P)	1	94626664

Unusual Observations

Obs.	C	RFR	Fit	Stdev.Fit
Residual	St.Resid			
2	1468	33463	33445	1105
18	1.00 X			

X denotes an obs. whose X value gives it large influence.

```
MTB > Regress 'RFR' 3 'C' 'TTC' 'CR(P)';
SUBC> Constant.
```

TRIP III

Regression Analysis

The regression equation is

$$RFR = 53401 - 40.8 C + 0.00103 TTC + 0.000661 CR(P)$$

Predictor	Coef	Stdev	t-ratio	p
Constant	53401	79024	0.68	0.622
C	-40.83	77.94	-0.52	0.693
TTC	0.001028	0.001945	0.53	0.691
CR(P)	0.00066107	0.00005689	11.62	0.055

s = 2265 R-sq = 99.7% R-sq(adj) = 98.9%

Analysis of Variance

SOURCE	DF	SS	MS	F
Regression	3	1903001088	634333696	123.61
Error	1	5131533	5131533	
Total	4	1908132608		

SOURCE	DF	SEQ SS
C	1	1101559296
TTC	1	108650560
CR(P)	1	692791232

MTB > Regress 'RFR' 3 'C' 'TTC' 'CR(P)';
SUBC> Constant.

TRIP IV

Regression Analysis

The regression equation is

$$RFR = -25079 + 60 C - 0.00131 TTC + 0.000641 CR(P)$$

Predictor	Coef	Stdev	t-ratio	p
Constant	-25079	85082	-0.29	0.818
C	59.7	104.3	0.57	0.669
TTC	-0.001313	0.002185	-0.60	0.656
CR(P)	0.00064101	0.00007076	9.06	0.070

s = 3293 R-sq = 99.7% R-sq(adj) = 98.6%

Analysis of Variance

SOURCE	DF	SS	MS	F
p				

Regression	3	3180576000	1060192000	97.76
0.074				
Error	1	10844890	10844890	
Total	4	3191420928		

SOURCE	DF	SEQ SS	
C	1	2088189440	
TTC	1	202305168	
CR(P)	1	890081472	

Unusual Observations

Obs.	C	RFR	Fit	Stdev.Fit
Residual	St.Resid			
2	1319	59840	59635	3287
204	1.00	X		

X denotes an obs. whose X value gives it large influence.

```
MTB > Regress 'Tarif' 3 'C' 'TTC' 'CR(P)';
SUBC> Constant.
```

TRIP I

Regression Analysis

The regression equation is

$$\text{Tarif} = 180 - 0.140 \text{ C} + 0.000006 \text{ TTC} + 0.000002 \text{ CR(P)}$$

Predictor	Coef	Stdev	t-ratio	p
Constant	180.4	141.6	1.27	0.424
C	-0.1401	0.1204	-1.16	0.452
TTC	0.00000566	0.00000393	1.44	0.387
CR(P)	0.00000250	0.00000021	11.72	0.054

$$s = 5.159 \quad R-\text{sq} = 99.9\% \quad R-\text{sq}(\text{adj}) = 99.4\%$$

Analysis of Variance

SOURCE	DF	SS	MS	F
p				
Regression	3	18905.2	6301.7	236.76
0.048				
Error	1	26.6	26.6	
Total	4	18931.8		

SOURCE	DF	SEQ SS
C	1	14400.6
TTC	1	851.3
CR(P)	1	3653.3

MTB > Regress 'Tarif' 3 'C' 'TTC' 'CR(P)';
SUBC> Constant.

TRIP II

Regression Analysis

The regression equation is

$$\text{Tarif} = -107 + 0.092 \text{ C} + 0.000000 \text{ TTC} + 0.000002 \text{ CR(P)}$$

Predictor	Coef	Stdev	t-ratio	p
Constant	-106.8	189.0	-0.57	0.673
C	0.0920	0.1467	0.63	0.643
TTC	0.00000028	0.00000172	0.16	0.898
CR(P)	0.00000162	0.00000018	8.80	0.072

$$s = 3.038 \quad R-\text{sq} = 99.9\% \quad R-\text{sq}(\text{adj}) = 99.7\%$$

Analysis of Variance

SOURCE	DF	SS	MS	F
p				
Regression	3	11310.6	3770.2	408.46
0.036				
Error	1	9.2	9.2	
Total	4	11319.8		

SOURCE	DF	SEQ SS
C	1	10086.8
TTC	1	509.6
CR(P)	1	714.2

Unusual Observations

Obs.	C	Tarif	Fit	Stdev.Fit
Residual	St.Resid			
2	1468	91.93	91.88	3.04
0.05	1.00 X			

X denotes an obs. whose X value gives it large influence.

MTB > Regress 'Tarif' 3 'C' 'TTC' 'CR(P)';
SUBC> Constant.

TRIP III

Regression Analysis

The regression equation is

$$\text{Tarif} = -6.4 + 0.0296 \text{ C} - 0.000001 \text{ TTC} + 0.000001 \text{ CR(P)}$$

Predictor	Coef	Stdev	t-ratio	p
Constant	-6.41	47.05	-0.14	0.904
C	0.02957	0.04059	0.73	0.542
TTC	-0.00000074	0.00000095	-0.77	0.520
CR(P)	0.00000121	0.00000009	13.33	0.006

$$s = 3.664 \quad R-\text{sq} = 99.7\% \quad R-\text{sq}(\text{adj}) = 99.2\%$$

Analysis of Variance

SOURCE	DF	SS	MS	F
p				
Regression	3	7939.7	2646.6	197.09
0.005				
Error	2	26.9	13.4	
Total	5	7966.6		

SOURCE	DF	SEQ SS
C	1	4671.1
TTC	1	884.2
CR(P)	1	2384.4

MTB > Regress 'Tarif' 3 'C' 'TTC' 'CR(P)';
SUBC> Constant.

TRIP IV

Regression Analysis

The regression equation is

$$\text{Tarif} = -3.0 + 0.0303 \text{ C} - 0.000001 \text{ TTC} + 0.000001 \text{ CR(P)}$$

Predictor	Coeff	St.dev	t-ratio	p
Constant	-3.02	15.29	-0.20	0.862
C	0.03027	0.01175	2.58	0.123
TTC	-0.00000069	0.00000020	-3.51	0.073
CR(P)	0.00000061	0.00000004	14.08	0.005

$$s = 2.259 \quad R-\text{sq} = 99.7\% \quad R-\text{sq}(\text{adj}) = 99.2\%$$

Analysis of Variance

SOURCE	DF	SS	MS	F
Regression	3	3248.7	1082.9	212.29
Error	2	10.2	5.1	
Total	5	3258.9		

SOURCE	DF	SEQ SS
C	1	1947.1
TTC	1	290.2
CR(P)	1	1011.4

Unusual Observations

Obs.	C	Tarif	Fit	Stdev.Fit	
Residual	St.Resid				
1	1408	35.830	35.901	2.250	-
0.071	-0.36 X				

X denotes an obs. whose X value gives it large influence.

MTB >

***LAMPIRAN B: SHIP PARTICULAR &
BIAYA TRANSPORTASI***

SHIP PARTICULAR

Name of Vessel	:	Melodi
Built	:	Japan/1974
Classification	:	BKI/singledeck
Gross Registered Tonnage	:	1.010,75 RT
Nett Tonnage	:	615,63 RT
Deadweight	:	2.044 Ton
Bale space	:	1.934,15 m
Grain space	:	2.230,57 m
Are of Hatch I	:	(21,0 x 11,2 x 4,0) m
Are of Hatch II	:	(22,2 x 11,2 x 4,0) m
Length over all	:	69,70 m
Length between per pend'lr	:	65,69 m
Breadth	:	11,20 m
Depth to selterdeck	:	5,70 m
Draft maximum	:	5,10 m
Type/derrick capacity I	:	8 Ton
Type/derrick capacity II	:	8 Ton
Merk/type of M/E	:	Fuji Diesel/6S32FH4C
Horse power of M/E	:	1.650 HP
FOC in sea and port	:	4,55 Ton/day and 0,58 Ton/day
Kind of fuel oil	:	HSD
Price of fuel oil	:	Rp. 600.000,00 per Ton
Kind of fuel oil	:	HSD

SHIP PARTICULAR

Name of Vessel	:	MV. Mirah
Built	:	Foxhold-Holland/1973
Classification	:	BKI/singledeck
Gross Registered Tonnage	:	1.583,27 RT
Nett Tonnage	:	1.051,51 RT
Deadweight	:	2.968 Ton
Bale space	:	3.682 m
Grain space	:	3.906 m
Length over all	:	77,08 m
Length between per pend'lr	:	71,17 m
Breadth	:	12,60 m
Depth to maindeck	:	7,00 m
Draft maximum	:	5,80 m
Type/derrick capacity I	:	1 x 25 Ton
Type/derrick capacity II	:	1 x 5 Ton
Type/derrick capacity III	:	1 x 5 Ton
Merk/type of M/E	:	MAK/6MU 452 AK
Rpm of M/E	:	500 Rpm
Horse power of M/E	:	1.800 HP
FOC in sea and port	:	7 Ton/day and 0,72 Ton/day
Kind of fuel oil	:	HSD
Price of fuel oil	:	Rp. 600.000,00 per ton
Merk/type of A/E	:	Lister Jagma, 3 buah
Horse power of A/E	:	3 x 109,5 HP
Rpm of A/E	:	3 x 1500 Rpm
Kind of fuel oil	:	HSD

SHIP PARTICULAR

Name of Vessel	:	MV. Manise
Built	:	Holland/1976
Classification	:	BV*13/3 E Glage III
Gross Registered Tonnage	:	1.150,75 RT
Nett Tonnage	:	757,58 RT
Deadweight	:	2.550 Ton
Bale space	:	3.937 m
Grain space	:	4.317 m
Length over all	:	81,70 m
Length between per pend'lr	:	73,80 m
Breadth	:	13,00 m
Depth to maindeck	:	7,40 m
Depth to tweendeck	:	5,20 m
Draft maximum	:	5,21 m
Type/derrick capacity I	:	Hatlapa / 2 x 25 Ton
Type/derrick capacity II	:	Hatlapa / 2 x 25 Ton
Type/derrick capacity III	:	Hatlapa / 1 x 20 Ton
Merk/type of M/E	:	Brons/16GV-D No. 15845
Rpm of M/E	:	350 Rpm
Horse power of M/E	:	1.500 HP
FOC in sea and port	:	5,88 Ton/day and 1,2 Ton/day
Kind of fuel oil	:	HSD
Price of fuel oil	:	Rp. 600.000,00 per ton
Merk/type of A/E	:	Volvo Penta-MD 120 AK No. 7967, 3 buah
Harbour generator	:	Volvo Penta-D7-DK No. 16799
Horse power of A/E	:	3 x 1.600 / 65 HP
Rpm of A/E	:	4 x 1.500 Rpm
Kind of fuel oil	:	HSD

SHIP PARTICULAR

Name of Vessel	: MV. Mamiri
Built	: Hamburg/1976
Classification	: BKI/tweendeck
Gross Registered Tonnage	: 1.548,18 RT
Nett Tonnage	: 891,36 RT
Deadweight	: 2.353 Ton
Bale space	: 2.706 m
Grain space	: 2.987 m
Length over all	: 79,70 m
Length between per pend'l'r	: 65,69 m
Breadth	: 11,80 m
Depth to selterdeck	: 6,75 m
Depth to tweendeck	: 4,55 m
Draft maximum	: 4,59 m / 5,74 m
Type/derrick capacity I	: Hydraulic / 3 Ton
Type/derrick capacity II	: Hydraulic / 3 Ton
Type/derrick capacity III	: Hydraulic / 3 Ton
Merk/type of M/E	: MAN / G 7 V 40/60
Rpm of M/E	: 300 Rpm
Horse power of M/E	: 1.970 HP
FOC in sea and port	: 6,9 Ton/day and 1,01 Ton/day
Kind of fuel oil	: HSD
Price of fuel oil	: Rp. 600.000,00 per Ton
Merk/type of A/E	: Deutz / F6M716 2 buah Deutz / BF6716
Horse power of A/E	: 150/150/200 HP
Rpm of A/E	: 1500/1500/1500 Rpm
Kind of fuel oil	: HSD

SHIP PARTICULAR

Name of Vessel	:	MV. Marina Mas
Built	:	Fulton-Belgium/1982
Classification	:	BKI/tweendeck
Gross Registered Tonnage	:	2.636 RT
Nett Tonnage	:	1.631 RT
Deadweight	:	3.008 Ton
Bale space	:	4.880 m
Grain space	:	5.567 m
Length over all	:	93,65 m
Length between per pend'lr	:	85,48 m
Breadth	:	13,02 m
Depth to shelterdeck	:	7,90 m
Depth to tweendeck	:	5,10 m
Draft maximum	:	6,10 m
Type/derrick capacity I	:	Hydraulic 2 x 5 ton
Type/derrick capacity II	:	Hydraulic 35 ton
Merk/type of M/E	:	Cockerill S A/TR 240 CO V12
Rpm of M/E	:	1000 Rpm
Horse power of M/E	:	2.500 HP
FOC in sea and port	:	7,05 Ton/day and 1,92 Ton/day
Kind of fuel oil	:	HSD
Price of fuel oil	:	Rp. 600.000,00 per ton
Merk/type of A/E	:	CAT/3506 PCTA 2 bh CAT/3004 T
Horse power of A/E	:	2 x 245 / 120 HP
Rpm of A/E	:	3 x 1500 Rpm
Kind of fuel oil	:	HSD

BIAYA TRANSPORTASI

Nama Kapal : MV MELODI 2048 DWT

Tabel susunan dan penggajian crew tiap bulan

No.	Susunan Crew	Jumlah	Gaji pokok	Tuniangan	Lembur	Kebersihan	Total
1	Nakhoda	1	Rp 1.375.000,00	Rp 90.000,00	Rp 25.000,00		Rp 1.490.000,00
2	Chief Eng.	1	Rp 825.000,00	Rp 75.000,00	Rp 20.000,00		Rp 920.000,00
3	Mualim I	1	Rp 745.000,00	Rp 75.000,00	Rp 18.000,00		Rp 838.000,00
4	Mualim II	1	Rp 625.000,00	Rp 70.000,00	Rp 18.000,00		Rp 713.000,00
5	Mualim III	1	Rp 600.000,00	Rp 70.000,00	Rp 18.000,00		Rp 688.000,00
6	Masinis	1	Rp 600.000,00	Rp 60.000,00	Rp 15.000,00		Rp 675.000,00
7	Juru mudi	3	Rp 590.000,00	Rp 60.000,00	Rp 15.000,00		Rp 1.995.000,00
8	Serang	1	Rp 523.500,00	Rp 45.000,00	Rp 15.000,00		Rp 583.500,00
9	Markonis	1	Rp 515.000,00	Rp 45.000,00	Rp 15.000,00		Rp 575.000,00
10	Kelasi	2	Rp 465.000,00	Rp 37.500,00	Rp 12.000,00		Rp 1.029.000,00
11	Oilman	2	Rp 300.000,00	Rp 37.500,00	Rp 9.000,00	Rp 18.000,00	Rp 729.000,00
12	Koki	2	Rp 200.000,00	Rp 37.500,00	Rp 9.000,00	Rp 18.000,00	Rp 529.000,00
13	Pelayan	1	Rp 150.000,00	Rp 37.500,00	Rp 9.000,00	Rp 18.000,00	Rp 214.500,00
14	Jumlah						Rp 10.979.000,00

Tabel bahan perbekalan untuk crew dan kapal selama 1 bulan

No.	Jenis persediaan	Harga satuan	Keperluan	Total
1	Air tawar untuk mandi dan minum	Rp 6.200,00 / ton	3 ton/hr	Rp 725.000,00
2	Bahan makanan kering			Rp 2.970.000,00
3	Bahan makanan basah			Rp 893.000,00
4	Keperluan obat-obatan			Rp 150.000,00
5	Cat dan peralatannya			Rp 1.575.000,00
6	Minyak gemuk			Rp 25.000,00
7	Las dan peralatannya			Rp 693.000,00
8	Alat tambat, alat bantu B/M			Rp 217.500,00
9	Jumlah			Rp 7.248.500,00

Tabel biaya perbaikan dan pemeliharaan

No.	Jenis perbaikan dan pemeliharaan	Biaya/bulan
1	Pemeliharaan tahunan	Rp 3.290.000,00
2	Anggaran untuk dok besar (per 4 th)	Rp 8.300.000,00
3	Pemeliharaan harian bangunan atas	Rp 750.000,00
4	Pemeliharaan alat bantu bongkar muat	Rp 115.000,00
5	Pemeliharaan dan perbaikan safety panel	Rp 607.500,00
6	Jumlah	Rp 13.062.500,00

Tabel biaya asuransi yang dibayarkan per tahun

No.	Jenis asuransi yang dibayarkan	Biaya/bulan
1	Iambung dan permesinan (hull and machinery)	Rp 3.290.000,00
2	Perlindungan crew (protection and indemnity)	Rp 8.300.000,00
	Jumlah	Rp 11.590.000,00

Tabel biaya administrasi dan overhead kapal

No.	Jenis pembayaran	Biaya/bulan
1	Biaya perizinan kapal	Rp 177.500,00
2	Pengeluaran biaya untuk sumbangan	Rp 57.500,00
3	Iuran INSA	Rp 95.000,00
4	Pembayaran keamanan pelabuhan	Rp 30.000,00
5	Pengurusan sertifikat kapal	Rp 327.500,00
6	Biaya surat-surat kapal	Rp 214.500,00
7	Jumlah	Rp 902.000,00

BIAYA TRANSPORTASI

Nama Kapal : MV MAMIRI 2353 DWT

Tabel susunan dan penggajian crew tiap bulan

No.	Susunan Crew	Jumlah	Gaji pokok	Tunjangan	Lembur	Kebersihan	Total
1	Nakhoda	1	Rp 1.500.000,00	Rp 130.000,00	Rp 30.000,00		Rp 1.660.000,00
2	Chief Eng.	1	Rp 800.000,00	Rp 125.500,00	Rp 25.000,00		Rp 950.500,00
3	Mualim I	1	Rp 800.000,00	Rp 110.000,00	Rp 22.500,00		Rp 932.500,00
4	Mualim II	1	Rp 600.000,00	Rp 90.000,00	Rp 20.000,00		Rp 710.000,00
5	Mualim III	1	Rp 600.000,00	Rp 90.000,00	Rp 20.000,00		Rp 710.000,00
6	Masinis	1	Rp 600.000,00	Rp 90.000,00	Rp 15.000,00		Rp 705.000,00
7	Juru mudi	2	Rp 600.000,00	Rp 90.000,00	Rp 15.000,00		Rp 1.410.000,00
8	Serang	3	Rp 600.000,00	Rp 90.000,00	Rp 15.000,00		Rp 2.115.000,00
9	Markonis	1	Rp 550.000,00	Rp 80.000,00	Rp 15.000,00		Rp 645.000,00
10	Kelasi	2	Rp 500.000,00	Rp 80.500,00	Rp 14.500,00		Rp 1.190.000,00
11	Oilman	3	Rp 300.000,00	Rp 60.000,00	Rp 12.500,00	Rp 16.500,00	Rp 1.167.000,00
12	Koki	2	Rp 200.000,00	Rp 50.000,00	Rp 12.500,00	Rp 16.500,00	Rp 558.000,00
13	Pelayan	1	Rp 150.000,00	Rp 50.000,00	Rp 12.500,00	Rp 16.500,00	Rp 229.000,00
14							
	Jumlah						Rp 12.982.000,00

Tabel bahan perbekalan untuk crew dan kapal selama 1 bulan

No.	Jenis persediaan	Harga satuan	Keperluan	Total
1	Air tawar untuk mandi dan minum	Rp 6.200,00 / ton	6 ton/hr	Rp 1.227.600,00
2	Bahan makanan kering			Rp 3.300.000,00
3	Bahan makanan basah			Rp 990.000,00
4	Keperluan obat-obatan			Rp 150.000,00
5	Cat dan peralatannya			Rp 550.000,00
6	Minyak gemuk			Rp 75.500,00
7	Las dan peralatannya			Rp 1.350.000,00
8	Air tawar untuk kapal			Rp 790.230,00
9	Terval penutup muatan di palkah			Rp 2.500.000,00
10	Alat tambat, alat bantu B/M			Rp 225.000,00
	Jumlah			Rp 11.158.330,00

Tabel biaya perbaikan dan pemeliharaan

No.	Jenis perbaikan dan pemeliharaan	Biaya/bulan
1	Pemeliharaan tahunan	Rp 5.250.000,00
2	Anggaran untuk dok besar (per 4 th)	Rp 8.300.000,00
3	Pemeliharaan harian bangunan atas	Rp 750.000,00
4	Pemeliharaan alat bantu bongkar muat	Rp 150.000,00
5		
	Jumlah	Rp 14.450.000,00

Tabel biaya asuransi yang dibayarkan per tahun

No.	Jenis asuransi yang dibayarkan	Biaya/bulan
1	Lambung dan permesinan (hull and machinery)	Rp 1.744.167,00
2	Perlindungan crew (protection and indemnity)	Rp 4.050.000,00
	Jumlah	Rp 5.794.167,00

Tabel biaya administrasi dan overhead kapal

No.	Jenis pembiayaan	Biaya/bulan
1	Biaya perizinan kapal	Rp 175.000,00
2	Pengeluaran biaya untuk sumbangan	Rp 100.000,00
3	Iuran INSA	Rp 120.000,00
4	Pembayaran keamanan pelabuhan	Rp 30.000,00
5	Pengurusan sertifikat kapal	Rp 210.000,00
6	Biaya surat-surat kapal	Rp 125.000,00
7		
	Jumlah	Rp 760.000,00

BIAYA TRANSPORTASI

Nama Kapal : MV MANISE 2550 DWT

Tabel susunan dan penggajian crew tiap bulan

No.	Susunan Crew	Jumlah	Gaji pokok	Tunjangan	Lembur	Kebersihan	Total
1	Nakhoda	1	Rp 1.500.000,00	Rp 150.000,00	Rp 30.000,00		Rp 1.680.000,00
2	Chief Eng.	1	Rp 800.000,00	Rp 125.500,00	Rp 25.000,00		Rp 950.500,00
3	Mualim I	1	Rp 750.000,00	Rp 100.000,00	Rp 22.500,00		Rp 872.500,00
4	Mualim II	1	Rp 625.000,00	Rp 90.000,00	Rp 20.000,00		Rp 735.000,00
5	Mualim III	1	Rp 600.000,00	Rp 90.000,00	Rp 20.000,00		Rp 710.000,00
6	Masinis	1	Rp 600.000,00	Rp 75.000,00	Rp 18.000,00		Rp 693.000,00
7	Juru mudi	3	Rp 600.000,00	Rp 75.000,00	Rp 16.000,00		Rp 2.079.000,00
8	Serang	2	Rp 575.000,00	Rp 75.000,00	Rp 16.000,00		Rp 1.336.000,00
9	Markonis	1	Rp 550.000,00	Rp 75.000,00	Rp 18.000,00		Rp 643.000,00
10	Kelasi	2	Rp 500.000,00	Rp 60.000,00	Rp 15.000,00		Rp 1.150.000,00
11	Oilman	3	Rp 300.000,00	Rp 45.000,00	Rp 12.500,00	Rp 16.000,00	Rp 1.120.500,00
12	Koki	2	Rp 250.000,00	Rp 45.000,00	Rp 12.500,00	Rp 16.000,00	Rp 647.000,00
13	Pelayan	9	Rp 200.000,00	Rp 45.000,00	Rp 12.500,00	Rp 16.000,00	Rp 547.000,00
14							
	Jumlah						Rp 13.163.500,00

Tabel bahan perbekalan untuk crew dan kapal selama 1 bulan

No.	Jenis persediaan	Harga satuan	Keperluan	Total
1	Air tawar untuk mandi dan minum	Rp 6.200,00 / ton		
2	Bahan makanan kering			Rp 1.692.600,00
3	Bahan makanan basah			Rp 3.994.750,00
4	Keperluan obat-obatan			Rp 1.228.000,00
5	Cat dan peralatannya			Rp 150.000,00
6	Minyak gemuk			Rp 750.000,00
7	Las dan peralatannya			Rp 125.000,00
8	Pakaian kerja			Rp 1.450.000,00
9	Alat tambat, alat bantu B/M			Rp 213.750,00
10				Rp 725.000,00
	Jumlah			Rp 10.329.100,00

Tabel biaya perbaikan dan pemeliharaan

No.	Jenis perbaikan dan pemeliharaan	Biaya/bulan
1	Pemeliharaan tahunan	Rp 6.250.500,00
2	Anggaran untuk dok besar (per 4 th)	Rp 11.403.000,00
3	Pemeliharaan harian bangunan atas	Rp 735.000,00
4	Pemeliharaan alat bantu bongkar muat	Rp 425.000,00
5	Pemeliharaan dan perbaikan safety panel	Rp 1.250.000,00
6	Perbaikan sekoci dan perlengkapan keselamatan lainnya	Rp 4.600.000,00
7		
	Jumlah	Rp 24.663.500,00

Tabel biaya asuransi yang dibayarkan per tahun

No.	Jenis asuransi yang dibayarkan	Biaya/bulan
1	Lambung dan permesinan (hull and machinery)	Rp 1.744.167,00
2	Perlindungan crew (protection and indemnity)	Rp 3.219.063,00
	Jumlah	Rp 4.963.230,00

Tabel biaya administrasi dan overhead kapal

No.	Jenis pembiayaan	Biaya/bulan
1	Biaya perizinan kapal	Rp 175.000,00
2	Pengeluaran biaya untuk sumbangan	Rp 100.000,00
3	Iuran INSA	Rp 120.000,00
4	Pembayaran keamanan pelabuhan	Rp 30.000,00
5	Pengurusan sertifikat kapal	Rp 210.000,00
6	Biaya surat-surat kapal	Rp 125.000,00
7	Lain-lain	Rp 62.250,00
	Jumlah	Rp 622.250,00

BIAYA TRANSPORTASI

Nama Kapal : MV MARINA MAS

Tabel susunan dan penggajian crew tiap bulan

No.	Susunan Crew	Jumlah	Gaji pokok	Tunjangan	Lembur	Kebersihan	Total
1	Nakhoda	1	Rp 1,500,000.00	Rp 50,000.00	Rp 42,000.00		Rp 1,592,000.00
2	Chief Eng.	1	Rp 800,000.00	Rp 42,500.00	Rp 27,500.00		Rp 870,000.00
3	Mualim I	1	Rp 800,000.00	Rp 42,500.00	Rp 27,500.00		Rp 870,000.00
4	Mualim II	1	Rp 575,000.00	Rp 42,500.00	Rp 27,500.00		Rp 645,000.00
5	Mualim III	1	Rp 575,000.00	Rp 42,500.00	Rp 27,500.00		Rp 645,000.00
6	Masinis	1	Rp 485,000.00	Rp 42,500.00	Rp 27,500.00		Rp 555,000.00
7	Juru mudik	3	Rp 600,000.00	Rp 42,500.00	Rp 27,500.00		Rp 2,010,000.00
8	Serang	2	Rp 545,000.00	Rp 42,500.00	Rp 27,500.00		Rp 1,230,000.00
9	Markonis	1	Rp 485,000.00	Rp 42,500.00	Rp 27,500.00		Rp 555,000.00
10	Kelasi	1	Rp 468,000.00	Rp 25,000.00	Rp 19,500.00		Rp 512,500.00
11	Koki	2	Rp 250,000.00	Rp 25,000.00	Rp 19,500.00	Rp 25,000.00	Rp 639,000.00
12	Pelayan	2	Rp 150,000.00	Rp 25,000.00	Rp 19,500.00	Rp 25,000.00	Rp 439,000.00
13							
	Jumlah						Rp 10,562,500.00

Tabel bahan perbekalan untuk crew dan kapal selama 1 bulan

No.	Jenis persediaan	Harga satuan	Keperluan	Total
1	Air tawar untuk mandi dan minum	Rp 6.200,00 / ton	6 ton/hr	Rp 1.209,000.00
2	Bahan makanan kering			Rp 2.983,500.00
3	Bahan makanan basah			Rp 1.160,250.00
4	Keperluan obat-obatan			Rp 150,000.00
5	Cat dan peralatannya			Rp 675,000.00
6	Minyak gemuk			Rp 25,000.00
7	Las dan peralatannya			Rp 994,500.00
8	Air tawar untuk kapal			Rp 847,650.00
9	Alat tambat, alat bantu B/M			Rp 785,000.00
	Jumlah			Rp 8.829.900.00

Tabel biaya perbaikan dan pemeliharaan

No.	Jenis perbaikan dan pemeliharaan	Biaya/bulan
1	Pemeliharaan tahunan	Rp 5.573,000.00
2	Anggaran untuk dok besar (per 4 th)	Rp 17.978.000.00
3	Pemeliharaan harian bangunan atas	Rp 680,000.00
4	Pemeliharaan hatch cover	Rp 2.225.000.00
5	Pemeliharaan pompa-pompa	Rp 825.000.00
6	Pemeliharaan alat bongkar-muat	Rp 785.000.00
7		
	Jumlah	Rp 28.066.000.00

Tabel biaya asuransi yang dibayarkan per tahun

No.	Jenis asuransi yang dibayarkan	Biaya/bulan
1	Lembung dan permesinan (hull and machinery)	Rp 1.744.167.00
2	Perlindungan crew (protection and indemnity)	Rp 6.650.673.00
	Jumlah	Rp 8.394.840.00

Tabel biaya administrasi dan overhead kapal

No.	Jenis pembiayaan	Biaya/bulan
1	Biaya perizinan kapal	Rp 285,750.00
2	Biaya keluaran untuk sumbangan	Rp 415,000.00
3	Iuran INSA	Rp 345,500.00
4	Pembayaran keamanan pelabuhan	Rp 30,000.00
5	Pengurusan sertifikat kapal	Rp 178,500.00
6	Biaya surat-surat kapal	Rp 141,240.00
7		
	Jumlah	Rp 1.395.990.00

BIAYA TRANSPORTASI

Nama Kapal : MV MIRAH 2968 DWT

Tabel susunan dan pengajian crew tiap bulan

No.	Susunan Crew	Jumlah	Gaji pokok	Tunjangan	Lembur	Kebersihan	Total
1	Nakhoda	1	Rp 1.500.000,00	Rp 50.000,00	Rp 32.500,00		Rp 1.582.500,00
2	Chief Eng.	1	Rp 800.000,00	Rp 37.500,00	Rp 26.000,00		Rp 863.500,00
3	Mualim I	1	Rp 800.000,00	Rp 37.500,00	Rp 26.000,00		Rp 863.500,00
4	Mualim II	1	Rp 600.000,00	Rp 37.500,00	Rp 26.000,00		Rp 663.500,00
5	Mualim III	1	Rp 560.000,00	Rp 37.500,00	Rp 26.000,00		Rp 623.500,00
6	Masinis	1	Rp 550.000,00	Rp 37.500,00	Rp 26.000,00		Rp 613.500,00
7	Juru mudik	3	Rp 600.000,00	Rp 37.500,00	Rp 26.000,00		Rp 1.990.500,00
8	Serang	2	Rp 695.000,00	Rp 37.500,00	Rp 26.000,00		Rp 1.517.000,00
9	Markonis	1	Rp 550.000,00	Rp 37.500,00	Rp 26.000,00		Rp 613.500,00
10	Kelasi	2	Rp 535.000,00	Rp 25.000,00	Rp 19.500,00		Rp 1.159.000,00
11	Oilman	2	Rp 275.000,00	Rp 25.000,00	Rp 19.500,00	Rp 16.000,00	Rp 671.000,00
12	Koki	2	Rp 250.000,00	Rp 25.000,00	Rp 19.500,00	Rp 16.000,00	Rp 621.000,00
13	Pelayan	3	Rp 150.000,00	Rp 25.000,00	Rp 19.500,00	Rp 16.000,00	Rp 631.500,00
14							
Jumlah							Rp 12.413.500,00

Tabel bahan perbekalan untuk crew dan kapal selama 1 bulan

No.	Jenis persediaan	Harga satuan	Keperluan	Total			
1	Air tawar untuk mandi dan minum	Rp 6.200,00 / ton					
2	Bahan makanan kering		6 ton/hr	Rp 1.450.800,00			
3	Bahan makanan basah			Rp 3.250.000,00			
4	Keperluan obat-obatan			Rp 1.140.500,00			
5	Cat dan peralatannya			Rp 150.000,00			
6	Minyak gemuk			Rp 875.500,00			
7	Las dan peralatannya			Rp 25.000,00			
8	Alat keselamatan			Rp 1.300.500,00			
9	Perawatan crane			Rp 3.550.000,00			
10	Air tawar untuk kapal			Rp 1.850.000,00			
11	Alat tambat, alat bantu B/M			Rp 434.640,00			
				Rp 875.000,00			
Jumlah							Rp 14.901.940,00

Tabel biaya perbaikan dan pemeliharaan

No.	Jenis perbaikan dan pemeliharaan	Biaya/bulan
1	Pemeliharaan tahunan	Rp 7.500.000,00
2	Anggaran untuk dok besar (per 4 th)	Rp 12.300.000,00
3	Pemeliharaan harian bangunan atas	Rp 750.000,00
4	Pemeliharaan alat bantu bongkar muat	Rp 150.000,00
5	Pemeliharaan dan perbaikan safety panel	Rp 904.000,00
6	Pemeliharaan alat keselamatan	Rp 2.450.000,00
7		
Jumlah		Rp 24.054.000,00

Tabel biaya asuransi yang dibayarkan per tahun

No.	Jenis asuransi yang dibayarkan	Biaya/bulan
1	Lambung dan permesinan (hull and machinery)	Rp 1.744.167,00
2	Perlindungan crew /protection and indemnity)	Rp 3.249.064,00
Jumlah		Rp 4.993.231,00

Tabel biaya administrasi dan overhead kapal

No.	Jenis pembiayaan	* Biaya/bulan
1	Biaya perizinan kapal	Rp 210.000,00
2	Pengeluaran biaya untuk sumbangan	Rp 345.775,00
3	Iuran INSA	Rp 125.000,00
4	Pembayaran keamanan pelabuhan	Rp 30.000,00
5	Pengurusan sertifikat kapal	Rp 277.500,00
6	Biaya surat-surat kapal	Rp 179.520,00
7		
Jumlah		Rp 1.167.795,00

**LAMPIRAN C: TARIF DASAR PELAYANAN
JASA KAPAL**



LAMPIRAN III : KEPUTUSAN DIREKSI
PT (Persero) PELABUHAN INDONESIA IV
Nomor : KD. 44 TAHUN 2000
Tanggal : 31 MEI 2000

TARIF DASAR PELAYANAN JASA PEMANDUAN
UNTUK KAPAL ANGKUTAN LAUT DALAM NEGERI

NO	URAIAN	TARIF (Rupiah)	KETERANGAN
1.	KELOMPOK I Makassar, Bitung, Ambon, Jayapura, Ternate, Sorong, Manokwari, Biak, Merauke, Pantoloan, Bontang, Kendari dan Pare-Pare. - Tarif Tetap - Tarif Variabel	40.000,00 14,00	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan
2.	KELOMPOK II Balikpapan, Tarakan, Pulau Bunyu, Nunukan - Tarif Tetap - Tarif Variabel	60.000,00 14,00	Per Kapal pergerakan Per GT per kapal per gerakan
3.	KELOMPOK III Samarinda - Tarif Tetap - Tarif Variabel	80.000,00 14,00	Per Kapal pergerakan Per GT per kapal per gerakan

An. DIREKSI PT (Persero) PELABUHAN INDONESIA IV
DIREKTUR UTAMA,





LAMPIRAN IV : KEPUTUSAN DIREKSI
PT (Persero) PELABUHAN INDONESIA IV
Nomor : KD. 44 TAHUN 2000
Tanggal : 31 MEI 2000

TARIF DASAR PELAYANAN JASA PEMANDUAN
UNTUK KAPAL ANGKUTAN LAUT LUAR NEGERI

NO	URAIAN	TARIF (US \$)	KETERANGAN
1.	KELOMPOK I Makassar, Bitung, Ambon, Jayapura, Ternate, Sorong, Manokwari, Biak, Merauke, Pantoloan, Bontang, Kendari dan Pare-Pare - Tarif Tetap - Tarif Variabel	40.00 0.026	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan
2.	KELOMPOK II Balikpapan, Tarakan, Pulau Bunyu, Nunukan - Tarif Tetap - Tarif Variabel	50.00 0.026	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan
3.	KELOMPOK III Samarinda - Tarif Tetap - Tarif Variabel	60.00 0.026	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan.

An. DIREKSI PT (Persero) PELABUHAN INDONESIA IV
DIREKTUR UTAMA,





Lampiran II : Keputusan Direksi
 PT (Persero) Pelabuhan Indonesia IV
 Nomor : KD. 46 TAHUN 2000
 Tanggal : 31 MEI 2000

TARIF DASAR PELAYANAN JASA PENUMPUKAN

NO	URAIAN	PELABUHAN UTAMA (Rupiah)	PELABUHAN LAINNYA (Rupiah)	KETERANGAN
1.	Gudang	325,00	195,00	Ton/M3/hari
2.	Lapangan Non Petikemas			
	a) Barang Umum/Curah/Pallet/ Unitisasi.	165,00	100,00	Ton /M3/hari
	b) Hewan (sapi, kerbau, kambing, babi dan sejenisnya)	975,00	715,00	Ekor/hari
3.	Lapangan Petikemas			
	a. Petikemas ukuran 20'			
	1) Kosong	3.250,00	1.950,00	Per Box/hari
	2) Isi	6.500,00	3.900,00	Per Box/hari
	3) Overheight/Overlength/Overwidth	11.700,00	7.800,00	Per Box/hari
	4) Petikemas reefer	11.700,00	7.800,00	Per Box/hari
	5) Chassis	5.000,00	3.000,00	Per unit/hari
	6) Chassis bermuatan	5.000,00	3.000,00	Per unit/hari ditambah tarif sesuai nomor 3. a. 1), 2), 3) dan 4)
	b. Petikemas ukuran 40'			
	1) Kosong	6.500,00	3.900,00	Per Box/hari
	2) Isi	13.000,00	7.800,00	Per Box/hari
	3) Overheight/Overlength/Overwidth	23.400,00	15.600,00	Per Box/hari
	4) Petikemas reefer	23.400,00	15.600,00	Per Box/hari
	5) Chassis	10.000,00	6.000,00	Per unit/hari
	6) Chassis bermuatan	10.000,00	6.000,00	Per unit/hari ditambah tarif sesuai nomor 3. b. 1), 2), 3) dan 4)

An. DIREKSI PT (Persero) PELABUHAN INDONESIA IV
 DIREKTOR UTAMA,



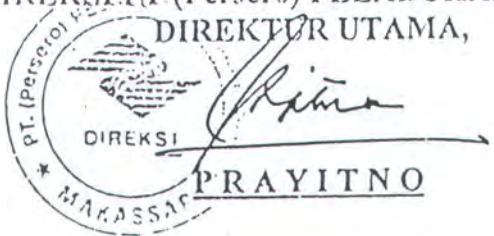


Lampiran I : Keputusan Direksi
 PT (Persero) Pelabuhan Indonesia IV
 Nomor : KD. 46 TAHUN 2000
 Tanggal : 31 MEI 2000

TARIF DASAR PELAYANAN JASA DERMAGA

NO	URAIAN	PELABUHAN UTAMA (Rupiah)	PELABUHAN LAINNYA (Rupiah)	KETERANGAN
1.	Barang Dalam Kemasan			
	a. Petikemas di Dermaga Konvensional			
	1) Ukuran 20' - Kosong - Isi	15.650,00 31.200,00	13.650,00 27.300,00	Per Box Per Box
	2) Ukuran di atas 20' - Kosong - Isi	23.400,00 46.800,00	20.475,00 40.950,00	Per Box Per Box
	b. Palet dan Unitisasi	780,00	715,00	Per Ton/M3
2.	Barang Tidak Dalam Kemasan			
	a. Tidak menggunakan alat khusus/ mekanis (conveyor/ pipa/ pompa/ wheel loader dan sejenisnya)	975,00	895,00	Per Ton/M3
	b. Menggunakan alat khusus/ mekanis (conveyor/pipa/pompa/wheel loader dan sejenisnya)	780,00	715,00	Per Ton/M3
	c. Hewan (sapi, kerbau, kambing, babi dan sejenisnya)	975,00	910,00	Per Ekor

An. DIREKSI PT (Persero) PELABUHAN INDONESIA IV



LAMPIRAN I : KEPUTUSAN DIREKSI
PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
Nomor : KEP.13/PJ.5.03/P.III-2000
Tanggal : 31 Mei 2000

TARIF DASAR PELAYANAN JASA LABUH DAN TAMBAT UNTUK KAPAL
ANGKUTAN LAUT DALAM NEGERI

NO	JENIS JASA	PELABUHAN UTAMA	PELABUHAN LAINNYA	KETERANGAN
		(Rupiah)	(Rupiah)	
I	JASA LABUH			
	a. KAPAL NIAGA	53,-	48,-	Per GT/kunjungan
II	b. KAPAL BUKAN NIAGA	27,-	24,-	Per GT/kunjungan
	JASA TAMBAT			
	- Dermaga (Beton,Besi dan Kayu)	48,-	39,-	Per GT/Etmal
	- Breasting Dolphin dan Pelampung	26,-	20,-	Per GT/Etmal
	- Pinggiran	17,-	12,-	Per GT/Etmal

DIREKSI PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
DIREKTUR UTAMA



LAMPIRAN II : KEPUTUSAN DIREKSI
PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
Nomor : KEP.13/PJ.5.03/P.III-2000
Tanggal : 31 Mei 2000

**TARIF DASAR PELAYANAN JASA LABUH DAN TAMBAT
UNTUK KAPAL ANGKUTAN LAUT LUAR NEGERI**

NO	JENIS JASA	PELABUHAN UTAMA	PELABUHAN LAINNYA	KETERANGAN
		(US \$)	(US \$)	
I	JASA LABUH	0.086	0.082	Per GT/ Kunjungan
II	JASA TAMBAT			
	- Dermaga (Beton, Besi/Kayu)	0.113	0.088	Per GT/Etmal
	- Breasting Dolphin dan Pelampung	0.055	0.043	Per GT/Etmal
	- Pinggiran	0.016	0.014	Per GT/Etmal

DIREKSI PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III

DIREKTUR UTAMA



LAMPIRAN III : KEPUTUSAN DIREKSI
PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
Nomor : KEP.13/PJ.5.03/P.III-2000
Tanggal : 31 Mei 2000

**TARIF DASAR PELAYANAN JASA PEMANDUAN
UNTUK KAPAL ANGKUTAN LAUT DALAM NEGERI**

NO	URAIAN	TARIF (Rupiah)	KETERANGAN
1.	KELOMPOK I Tanjung Emas / Semarang, Tanjung Wangi / Banyuwangi, Benoa / Denpasar, Tenau/Kupang, Lembar/Mataram. - Tarif Tetap - Tarif Variabel	40.000,- 14,-	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan
2.	KELOMPOK II Tanjung Perak / Surabaya, Tanjung Intan/ Cilacap - Tarif Tetap - Tarif Variabel	60.000,- 14,-	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan
3.	KELOMPOK III Banjarmasin, Kotabaru, Sampit - Tarif Tetap - Tarif Variabel	80.000,- 14,-	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan

**DIREKSI PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
DIREKTUR UTAMA**

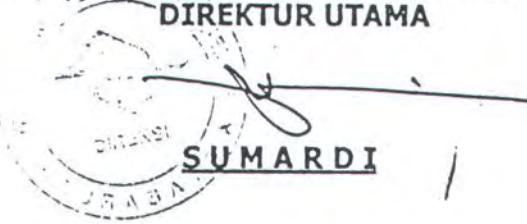


LAMPIRAN IV : KEPUTUSAN DIREKSI
PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
Nomor : KEP.13/PJ.5.03/P.III-2000
Tanggal : 31 Mei 2000

TARIF DASAR PELAYANAN JASA PEMANDUAN
UNTUK KAPAL ANGKUTAN LAUT LUAR NEGERI

NO	URAIAN	TARIF (US \$)	KETERANGAN
1.	KELOMPOK I Tanjung Emas / Semarang, Tanjung Wangi / Banyuwangi, Benoa / Denpasar, Tenau/Kupang, Lembar/Mataram. - Tarif Tetap - Tarif Variabel	40.00 0.026	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan
2.	KELOMPOK II Tanjung Perak / Surabaya, Tanjung Intan/ Cilacap - Tarif Tetap - Tarif Variabel	50.00 0.026	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan
3.	KELOMPOK III Banjarmasin, Kotabaru, Sampit - Tarif Tetap - Tarif Variabel	60.00 0.026	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan

DIREKSI PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
DIREKTUR UTAMA



LAMPIRAN VI : KEPUTUSAN DIREKSI
 PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
 Nomor : KEP.13/PJ.5.03/P.III-2000
 Tanggal : 31 Mei 2000

**TARIF DASAR PELAYANAN JASA PENUNDAAN
 KAPAL ANGKUTAN LAUT DALAM NEGERI DI PERAIRAN WAJIB PANDU**

NO	URAIAN	TARIF (Rupiah)	KETERANGAN
1	Kapal s.d 3.500 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	120.000,- 8,-	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
2	Kapal 3.501 s.d 8.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	320.000,- 8,-	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
3	Kapal 8.001 s.d 14.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	500.000,- 8,-	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
4	Kapal 14.001 s.d 18.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	600.000,- 8,-	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
5	Kapal 18.001 s.d 26.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	1.000.000,- 5,-	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
6	Kapal 26.001 s.d 40.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	1.000.000,- 5,-	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
7	Kapal 40.001 s.d 75.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	1.000.000,- 5,-	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
8	Kapal di atas 75.001 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	1.200.000,- 5,-	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam

DIREKSI PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
 DIREKTUR UTAMA



LAMPIRAN VII : KEPUTUSAN DIREKSI
 PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
 Nomor : KEP.13/PJ.5.03/P.III-2000
 Tanggal : 31 Mei 2000

**TARIF DASAR PELAYANAN JASA PENUNDAAN
 KAPAL ANGKUTAN LAUT LUAR NEGERI DI PERAIRAN WAJIB PANDU**

NO	URAIAN	TARIF (US \$)	KETERANGAN
1	Kapal s.d 3.500 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	150.00 0.008	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
2	Kapal 3.501 s.d 8.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	400.00 0.008	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
3	Kapal 8.001 s.d 14.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	600.00 0.008	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
4	Kapal 14.001 s.d 18.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	750.00 0.008	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
5	Kapal 18.001 s.d 26.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	1.100.00 0.008	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
6	Kapal 26.001 s.d 40.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	1.200.00 0.005	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
7	Kapal 40.001 s.d 75.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	1.400.00 0.004	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
8	Kapal di atas 75.001 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	1.600.00 0.004	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam

**DIREKSI PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
 DIREKTUR UTAMA**



LAMPIRAN II : KEPUTUSAN DIREKSI
 PT.(PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
 Nomor : KEP.14/PJ.5.03/P.III-2000
 Tanggal : 31 Mei 2000

TARIF DASAR PELAYANAN JASA PENUMPUKAN

NO	URAIAN	PELABUHAN UTAMA (Rp.)	PELABUHAN LAINNYA (Rp.)	KETERANGAN
1.	Gudang	325,-	195,-	Ton/M3/hari
2.	Lapangan			
	a. Barang Umum/Curah/Pallet/Unitisasi	165,-	100,-	Ton/M3/hari
	b. Hewan (sapi, kerbau, kambing, babi dan sejenisnya)	975,-	715,-	Ekor/hari
	c. Petikemas			
	1) Ukuran 20'			
	a) Kosong	3.250,-	1.950,-	Per Box/hari
	b) isi	6.500,-	3.900,-	Per Box/hari
	c) Overheight/Overlength/Overwidth	11.700,-	7.800,-	Per Box/hari
	d) Petikemas reefer	11.700,-	7.800,-	Per Box/hari
	e) Chassis	5.000,-	3.000,-	Per unit/hari
	f) Chasis bermuatan	5.000,-	3.000,-	Per unit/hari ditambah tarif sesuai nomor 2. c. 1) a), b), c) dan d)
	2) Ukuran 40'			
	a) Kosong	6.500,-	3.900,-	Per Box/hari
	b) Isi	13.000,-	7.800,-	Per Box/hari
	c) Overheight/Overlength/Overwidth	23.400,-	15.600,-	Per Box/hari
	d) Petikemas reefer	23.400,-	15.600,-	Per Box/hari
	e) Chassis	10.000,-	6.000,-	Per unit/hari
	f) Chasis bermuatan	10.000,-	6.000,-	Per unit/hari ditambah tarif sesuai nomor 2. c.2) a), b), c) dan d)

DIREKSI PT.(PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
 DIREKTUR UTAMA



LAMPIRAN I :

KEPUTUSAN DIREKSI
PT.(PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
 Nomor : KEP.14/PJ.5.03/P.III-2000
 Tanggal : 31 Mei 2000

TARIF DASAR PELAYANAN JASA DERMAGA

NO	URAIAN	PELABUHAN UTAMA Rp.-	PELABUHAN LAINNYA Rp.-	KETERANGAN
1.	Barang Dalam Kemasan a. <i>Petikemas</i>			
	1) Ukuran 20' - Kosong - Isi	15.650,- 31.200,-	13.650,- 27.300,-	Per Box Per Box
	2) Ukuran 40' - Kosong - Isi	23.400,- 46.800,-	20.475,- 40.950,-	Per Box Per Box
	b. <i>Palet dan Unitisasi</i>	780,-	715,-	Per Ton/M3
2.	Barang Tidak Dalam Kemasan			
	a. Tidak menggunakan alat khusus / mekanis (conveyor/pipa/pompa/wheel loader dan sejenisnya)	975,-	895,-	Per Ton/M3
	b. Menggunakan alat khusus / mekanis (conveyor/pipa/pompa/wheel loader dan sejenisnya)	780,-	715,-	Per Ton/M3
	c. Hewan (sapi, kerbau, kambing, babi dan sejenisnya)	975,-	910,-	Per Ekor

DIREKSI PT.(PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III

DIREKTUR UTAMA

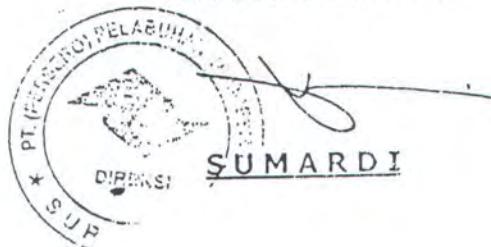


LAMPIRAN I : KEPUTUSAN DIREKSI
 PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
 Nomor : KEP. 27/PJ.S.03/P.II . 2000
 Tanggal : 31 AGUSTUS 2000

TARIF DASAR PELAYANAN JASA LABUH DAN TAMBAT UNTUK KAPAL
 ANGKUTAN LAUT DALAM NEGERI

NO	JENIS JASA	PELABUHAN UTAMA	PELABUHAN LAINNYA	KETERANGAN
		(Rupiah)	(Rupiah)	
I	JASA LABUH			
	a. Kapal Niaga	52,-	48,-	Per GT/kunjungan
II	b. Kapal Bukan Niaga	26,-	24,-	Per GT/kunjungan
	JASA TAMBAT			
	- Dermaga (Beton,Besi dan Kayu)	48,-	38,-	Per GT/Etnal
	- Breasting Dolphin dan Pelampung	25,-	19,-	Per GT/Etnal
	- Pinggiran	16,-	12,-	Per GT/Etnal

DIREKSI PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
 DIREKTUR UTAMA



LAMPIRAN II : KEPUTUSAN DIREKSI
PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
Nomor : KEP.27/RJ.5.03/P.III-2000
Tanggal : 31 AGUSTUS 2000

TARIF DASAR PELAYANAN JASA LABUH DAN TAMBAT
UNTUK KAPAL ANGKUTAN LAUT LUAR NEGERI

NO	JENIS JASA	PELABUHAN	PELABUHAN	KETERANGAN
		UTAMA (US \$)	LAINNYA (US \$)	
I	JASA LABUH	0.084	0.080	Per GT/ Kunjungan
II	JASA TAMBAT			
	- Dermaga (Beton, Besi/Kayu)	0.111	0.086	Per GT/Etmal
	- Breasting Dolphin dan Pelampung	0.053	0.042	Per GT/Etmal
	- Pinggiran	0.015	0.013	Per GT/Etmal

DIREKSI PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
DIREKTUR UTAMA

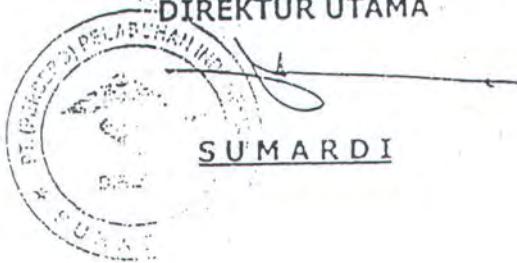


LAMPIRAN III : KEPUTUSAN DIREKSI
 PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
 Nomor : KEP.27/PJ.5.03/P.III-2000
 Tanggal : 31 AGUSTUS 2000

**TARIF DASAR PELAYANAN JASA PEMANDUAN
UNTUK KAPAL ANGKUTAN LAUT DALAM NEGERI**

NO	URAIAN	TARIF (Rupiah)	KETERANGAN
1.	KELOMPOK I		
	a. Benoa / Denpasar. - Tarif Tetap - Tarif Variabel	23.000,- 8,-	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan
	b. Tanjung Wangi/Banyuwangi, Lembar/Mataram, Tenau / Kupang - Tarif Tetap - Tarif Variabel	25.000,- 11,-	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan
	c. Tanjung Emas / Semarang - Tarif Tetap - Tarif Variabel	30.000,- 11,-	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan
2.	KELOMPOK II		
	Tanjung Perak/ Surabaya, Tanjung Intan/Cilacap. - Tarif Tetap - Tarif Variabel	32.500,- 12,-	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan
3.	KELOMPOK III		
	Banjarmasin, Kotabaru, Sampit - Tarif Tetap - Tarif Variabel	36.000,- 12,-	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan

DIREKSI PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
 DIREKTUR UTAMA



SUMARDI

LAMPIRAN IV : KEPUTUSAN DIREKSI
 PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
 Nomor : KEP.27/PJ.5.03/P. III - 2000
 Tanggal : 31 AGUSTUS 2000

TARIF DASAR PELAYANAN JASA PEMANDUAN
 UNTUK KAPAL ANGKUTAN LAUT LUAR NEGERI

NO	URAIAN	TARIF (US \$)	KETERANGAN
1.	KELOMPOK I		
	a. Benoa / Denpasar - Tarif Tetap - Tarif Variabel	28 0,010	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan
	b. Tanjung Wangi / Banyuwangi, Lembar/Mataram, Tenau / Kupang - Tarif Tetap - Tarif Variabel	34 0,014	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan
	c. Tanjung Emas/Semarang - Tarif Tetap - Tarif Variabel	40 0,014	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan
2.	KELOMPOK II		
	Tanjung Perak/Surabaya, Tanjung Intan/Cilacap - Tarif Tetap - Tarif Variabel	42 0,014	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan
3.	KELOMPOK III		
	Banjarmasin, Kotabaru, Sampit - Tarif Tetap - Tarif Variabel	43 0,015	Per Kapal per gerakan Per GT per kapal per gerakan

DIREKSI PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
 DIREKTUR UTAMA



LAMPIRAN VI : KEPUTUSAN DIREKSI
 PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
 Nomor : KEP. 27/PJ.S.03/P. III - 2000
 Tanggal : 31 AGUSTUS 2000

**TARIF DASAR PELAYANAN JASA PENUNDAAN
 KAPAL ANGKUTAN LAUT DALAM NEGERI DI PERAIRAN WAJIB PANDU**

NO	URAIAN	TARIF (Rupiah)	KETERANGAN
1	Kapal s.d 3.500 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	120.000,- 2,-	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
2	Kapal 3.501 s.d 8.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	300.000,- 2,-	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
3	Kapal 8.001 s.d 14.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	475.000,- 2,-	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
4	Kapal 14.001 s.d 18.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	625.000,- 2,-	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
5	Kapal 18.001 s.d 26.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	1.000.000,- 2,-	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
6	Kapal 26.001 s.d 40.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	1.000.000,- 2,-	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
7	Kapal 40.001 s.d 75.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	1.000.000,- 2,-	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
8	Kapal di atas 75.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	1.350.000,- 2,-	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam

DIREKSI PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
 DIREKTUR UTAMA

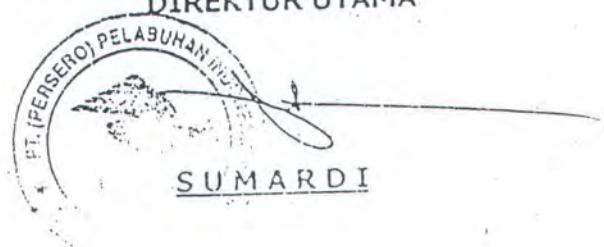


LAMPIRAN VII : KEPUTUSAN DIREKSI
 PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
 Nomor : KEP.27/PJ.S.03/P. III - 2000
 Tanggal : 31 AGUSTUS 2000

**TARIF DASAR PELAYANAN JASA PENUNDAAN
 KAPAL ANGKUTAN LAUT LUAR NEGERI DI PERAIRAN WAJIB PANDU**

NO	URAIAN	TARIF (US \$)	KETERANGAN
1	Kapal s.d 3.500 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	145.00 0.004	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
2	Kapal 3.501 s.d 8.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	375.00 0.004	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
3	Kapal 8.001 s.d 14.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	570.00 0.004	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
4	Kapal 14.001 s.d 18.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	770.00 0.004	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
5	Kapal 18.001 s.d 26.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	1.220.00 0.004	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
6	Kapal 26.001 s.d 40.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	1.220.00 0.004	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
7	Kapal 40.001 s.d 75.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	1.300.00 0.002	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam
8	Kapal di atas 75.000 GT - Tarif Tetap - Tarif Variabel	1.700.00 0.002	Per kapal yang ditunda/jam Per GT/kapal yang ditunda/jam

DIREKSI PT(PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
 DIREKTUR UTAMA

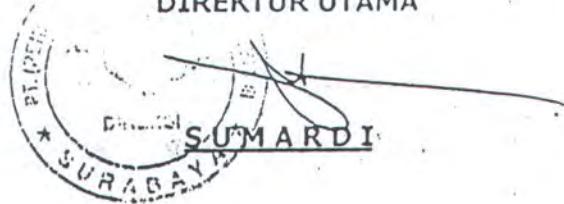


LAMPIRAN VIII : KEPUTUSAN DIREKSI PT (PERSERO)
PELABUHAN INDONESIA III
NOMOR : LKEP.27/PJ.5.03/P. II
TANGGAL : 31 AGUSTUS 2000

**TARIF PEDOMAN PELAYANAN JASA PENUNDAAN
KAPAL ANGKUTAN LAUT DALAM NEGERI DI LUAR BATAS
PERAIRAN WAJIB PANDU DAN DI PERAIRAN PANDU LUAR BIASA**

NO	URAIAN	TARIF (Rupiah)	KETERANGAN
1	Dalam keadaan menunda / mendorong / Menggandeng.		
	a. Untuk Kapal Tunda s/d 800 PK	73.000	Per kapal tunda/jam
	b. Untuk Kapal Tunda 801 s/d 1.200 PK	104.000	Per kapal tunda/jam
	c. Untuk Kapal Tunda 1.201 s/d 2.200 PK	152.000	Per kapal tunda/jam
	d. Untuk Kapal Tunda 2.201 s/d 3.500 PK	201.000	Per kapal tunda/jam
	e. Untuk Kapal Tunda 3.501 s/d 5.000 PK	254.000	Per kapal tunda/jam
2	Dalam keadaan tidak menunda / mendorong/menggandeng.		
	a. Untuk Kapal Tunda s/d 800 PK	63.000	Per kapal tunda/jam
	b. Untuk Kapal Tunda 801 s/d 1.200 PK	93.000	Per kapal tunda/jam
	c. Untuk Kapal Tunda 1.201 s/d 2.200 PK	114.000	Per kapal tunda/jam
	d. Untuk Kapal Tunda 2.201 s/d 3.500 PK	171.000	Per kapal tunda/jam
	e. Untuk Kapal Tunda 3.501 s/d 5.000 PK	187.000	Per kapal tunda/jam

**DIREKSI PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
DIREKTUR UTAMA**

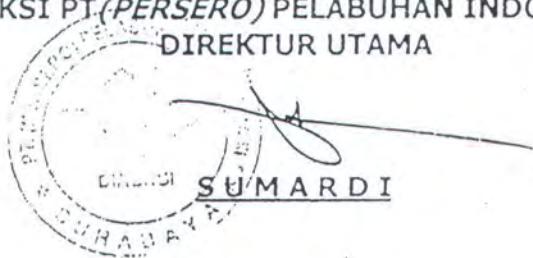


LAMPIRAN IX : KEPUTUSAN DIREKSI PT (PERSERO)
PELABUHAN INDONESIA III
NOMOR : KEP.27/PS.5.03 / P.III - 2000
TANGGAL : 31 AGUSTUS 2000

**TARIF PEDOMAN PELAYANAN JASA PENUNDAAN
 KAPAL ANGKUTAN LAUT LUAR NEGERI DI LUAR BATAS
 PERAIRAN WAJIB PANDU DAN DI PERAIRAN PANDU LUAR BIASA**

	URAIAN	TARIF (US\$)	KETERANGAN
1	Dalam keadaan menunda/mendorong/menggandeng.		
a.	Untuk Kapal Tunda s/d 800 PK	92.00	Per kapal tunda/jam
b.	Untuk Kapal Tunda 801 s/d 1.200 PK	132.00	Per kapal tunda/jam
c.	Untuk Kapal Tunda 1.201 s/d 2.200 PK	190.00	Per kapal tunda/jam
d.	Untuk Kapal Tunda 2.201 s/d 3.500 PK	249.00	Per kapal tunda/jam
e.	Untuk Kapal Tunda 3.501 s/d 5.000 PK	328.00	Per kapal tunda/jam
2	Dalam keadaan tidak menunda / mendorong/menggandeng.		
a.	Untuk Kapal Tunda s/d 800 PK	79.00	Per kapal tunda/jam
b.	Untuk Kapal Tunda 801 s/d 1.200 PK	119.00	Per kapal tunda/jam
c.	Untuk Kapal Tunda 1.201 s/d 2.200 PK	144.00	Per kapal tunda/jam
d.	Untuk Kapal Tunda 2.201 s/d 3.500 PK	220.00	Per kapal tunda/jam
e.	Untuk Kapal Tunda 3.501 s/d 5.000 PK	291.00	Per kapal tunda/jam

DIREKSI PT (PERSERO) PELABUHAN INDONESIA III
 DIREKTUR UTAMA



LAMPIRAN D

PERHITUNGAN BIAYA TRANSPORTASI DAN BIAYA PENYUSUTAN

Nama kapal : MV Melodi 2044 DWT

GRT : 1010.75 RT
Trip I : Surabaya - Banjarmasin
Muatan rata-rata : 1445.75 ton
Trip II : Banjarmasin - Balikpapan
Muatan rata-rata : 1408.26 ton
Trip III : Balikpapan - Bitung
Muatan rata-rata : 1361.47 ton
Trip IV : Bitung - Surabaya
Muatan rata-rata : 1260.2 ton

I. Biaya Operasional

Biaya crew	:	Rp	10,979,000.00
Biaya perbekalan	:	Rp	7,248,500.00
Biaya repair & maintenance	:	Rp	13,062,500.00
Biaya asuransi	:	Rp	11,590,000.00
Biaya administrasi dan overhead	:	Rp	<u>902,000.00</u>
Total	:	Rp	43,782,000.00

Total biaya operasional : Rp 21,891,000.00
untuk 1 round voyage

Biaya operasional tiap trip :		
Trip I :	Rp	4,383,346.53
Trip II :	Rp	4,812,300.06
Trip III :	Rp	5,456,372.71
Trip IV :	Rp	7,238,980.70

II. Biaya Pelayaran

Trip I : Surabaya - Banjarmasin

Biaya bahan bakar M/E :		
-harga bahan bakar Rp 600,000.00 [1/Kl]		
-lama pelayaran 0.95 [hr]		
-konsumsi BB 4.55 [ton/hari]		
-safety factor 1.1		
biaya bahan bakar M/E : Rp 2,852,286.59		
Biaya bahan bakar A/E :		
-harga bahan bakar Rp 600,000.00 [per ton]		
-lama B/M 4.00 [hari]		
-konsumsi BB 0.58 [ton/hari]		
-safety factor 1.1		
biaya bahan bakar A/E : Rp 1,531,200.00		
Biaya minyak pelumas :		
-biaya per hari Rp 17,235.19		
-waktu operasional 5 [hari]		
-safety factor 1.1		
biaya minyak pelumas : Rp 93,842.03		
Port cost :		
pelabuhan Surabaya		
biaya labuh : Rp 52,559.00		
biaya tambat : Rp 97,032.00		
biaya pandu : Rp 32,500.00		
biaya tunda : Rp 120,000.00		
biaya kebersihan : Rp 30,000.00		
pelabuhan Banjarmasin		
biaya labuh : Rp 52,559.00		
biaya tambat : Rp 97,032.00		
biaya pandu : Rp 36,000.00		

biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
 Total biaya pelayaran trip I	:	Rp	5,145,010.61
 Trip II : Banjarmasin - Balikpapan			
Biaya bahan bakar M/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama pelayaran		1.43	[hari]
-konsumsi BB		4.55	[ton/hari]
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar M/E	:	Rp	4,306,903.07
Biaya bahan bakar A/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama B/M		4.00	[hari]
-konsumsi BB		0.58	[ton/hari]
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar A/E	:	Rp	1,531,200.00
Biaya minyak pelumas			
-biaya per hari	Rp	24,207.69	
-waktu operasional		5.4	[hari]
-safety factor		1.1	
biaya minyak pelumas	:	Rp	144,704.36
Port cost :			
pelabuhan Banjarmasin			
biaya labuh	:	Rp	53,569.75
biaya tambat	:	Rp	97,032.00
biaya pandu	:	Rp	36,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
pelabuhan Balikpapan			
biaya labuh	:	Rp	48,516.00
biaya tambat	:	Rp	78,838.50
biaya pandu	:	Rp	60,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
 Total biaya pelayaran trip II	:	Rp	6,656,763.68
 Trip III : Balikpapan - Bitung			
Biaya bahan bakar M/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]

-lama pelayaran		2.16 [hari]	
-konsumsi BB		4.55 [ton/hari]	
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar M/E	: Rp	6,491,006.10	
Biaya bahan bakar A/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama B/M		4.00 [hari]	
-konsumsi BB		0.58 [ton/hari]	
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar A/E	: Rp	1,531,200.00	
Biaya minyak pelumas			
-biaya per hari	Rp	32,435.88	
-waktu operasional		6.2 [hari]	
-safety factor		1.1	
biaya minyak pelumas	: Rp	219,839.32	
Port cost :			
pelabuhan Balikpapan			
biaya labuh	: Rp	48,516.00	
biaya tambat	: Rp	78,838.50	
biaya pandu	: Rp	60,000.00	
biaya tunda	: Rp	120,000.00	
biaya kebersihan	: Rp	30,000.00	
pelabuhan Bitung			
biaya labuh	: Rp	48,516.00	
biaya tambat	: Rp	78,838.50	
biaya pandu	: Rp	40,000.00	
biaya tunda	: Rp	120,000.00	
biaya kebersihan	: Rp	30,000.00	
Total biaya pelayaran trip III	: Rp	8,896,754.41	

Trip IV : Bitung - Surabaya

Biaya bahan bakar M/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama pelayaran		4.17 [hari]	
-konsumsi BB		4.55 [ton/hari]	
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar M/E	: Rp	12,535,975.61	
Biaya bahan bakar A/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama B/M		4.00 [hari]	
-konsumsi BB		0.58 [ton/hari]	

-safety factor	1.1		
biaya bahan bakar A/E	:	Rp	1,531,200.00
Biaya minyak pelumas			
-biaya per hari	Rp	45,867.95	
-waktu operasional		8.2 [hari]	
-safety factor	1.1		
biaya minyak pelumas	:	Rp	412,441.50
Port cost :			
pelabuhan Bitung			
biaya labuh	:	Rp	48,516.00
biaya tambat	:	Rp	78,838.50
biaya pandu	:	Rp	40,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
pelabuhan Surabaya			
biaya labuh	:	Rp	52,559.00
biaya tambat	:	Rp	97,032.00
biaya pandu	:	Rp	32,500.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
Total biaya pelayaran trip IV	:	Rp	15,129,062.61
Biaya pelayaran tiap trip	:		
Trip I	:	Rp	5,145,010.61
Trip II	:	Rp	6,656,763.68
Trip III	:	Rp	8,896,754.41
Trip IV	:	Rp	15,129,062.61
Biaya transportasi untuk			
<u>MV Melodi 2004 DWT</u>			
Trip I	:	Rp	9,528,357.14
Trip II	:	Rp	11,469,063.74
Trip III	:	Rp	14,353,127.12
Trip IV	:	Rp	22,368,043.31

Nama kapal : MV Mamiri 2353 DWT

GRT	:	1548.18 RT
Trip I	:	Surabaya - Banjarmasin
Muatan rata-rata :		1487.32 ton

Trip II : Banjarmasin - Balikpapan
 Muatan rata-rata : 1468.22 ton
 Trip III : Balikpapan - Bitung
 Muatan rata-rata : 1371.53 ton
 Trip IV : Bitung - Surabaya
 Muatan rata-rata : 1318.64 ton

I. Biaya Operasional

Biaya crew	:	Rp	12,982,000.00
Biaya perbekalan	:	Rp	11,158,330.00
Biaya repair & maintenance	:	Rp	14,450,000.00
Biaya asuransi	:	Rp	5,794,167.00
Biaya administrasi dan overhead	:	Rp	<u>760,000.00</u>
Total	:	Rp	45,144,497.00
 Total biaya operasional untuk 1 round voyage	:	Rp	22,572,248.50

Biaya operasional tiap trip	:		
Trip I	:	Rp	4,519,756.39
Trip II	:	Rp	4,962,058.96
Trip III	:	Rp	5,626,175.17
Trip IV	:	Rp	7,464,257.97

II. Biaya Pelayaran

Trip I : Surabaya - Banjarmasin	:		
Biaya bahan bakar M/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama pelayaran		0.95	[hari]
-konsumsi BB		6.9	[ton/hari]
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar M/E	:	Rp	4,325,445.59
Biaya bahan bakar A/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama B/M		4.00	[hari]
-konsumsi BB		1.01	[ton/hari]
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar A/E	:	Rp	2,666,400.00

Biaya minyak pelumas				
-biaya per hari	Rp	20,577.77		
-waktu operasional		5 [hari]		
-safety factor		1.1		
biaya minyak pelumas	:	Rp	112,041.69	
Port cost :				
pelabuhan Surabaya				
biaya labuh	:	Rp	80,505.36	
biaya tambat	:	Rp	148,625.28	
biaya pandu	:	Rp	32,500.00	
biaya tunda	:	Rp	120,000.00	
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00	
pelabuhan Banjarmasin				
biaya labuh	:	Rp	80,505.36	
biaya tambat	:	Rp	148,625.28	
biaya pandu	:	Rp	36,000.00	
biaya tunda	:	Rp	120,000.00	
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00	
Total biaya pelayaran trip I	:	Rp	7,930,648.56	
Trip II : Banjarmasin - Balikpapan				
Biaya bahan bakar M/E	:			
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]	
-lama pelayaran		1.43	[hari]	
-konsumsi BB		4.55	[ton/hari]	
-safety factor		1.1		
biaya bahan bakar M/E	:	Rp	4,306,903.07	
Biaya bahan bakar A/E	:			
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]	
-lama B/M		4.00	[hari]	
-konsumsi BB		0.58	[ton/hari]	
-safety factor		1.1		
biaya bahan bakar A/E	:	Rp	1,531,200.00	
Biaya minyak pelumas				
-biaya per hari	Rp	37,620.01		
-waktu operasional		5.4 [hari]		
-safety factor		1.1		
biaya minyak pelumas	:	Rp	224,878.11	
Port cost :				
pelabuhan Banjarmasin				
biaya labuh	:	Rp	82,053.54	

biaya tambat	:	Rp	148,625.28
biaya pandu	:	Rp	36,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
pelabuhan Balikpapan			
biaya labuh	:	Rp	74,312.64
biaya tambat	:	Rp	120,758.04
biaya pandu	:	Rp	60,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
Total biaya pelayaran trip II	:	Rp	6,884,730.69

Trip III : Balikpapan - Bitung

Biaya bahan bakar M/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama pelayaran		2.16	[hari]
-konsumsi BB		4.55	[ton/hari]
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar M/E	:	Rp	6,491,006.10
Biaya bahan bakar A/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama B/M		4.00	[hari]
-konsumsi BB		0.58	[ton/hari]
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar A/E	:	Rp	1,531,200.00
Biaya minyak pelumas			
-biaya per hari	Rp	28,076.73	
-waktu operasional		6.2	[hari]
-safety factor		1.1	
biaya minyak pelumas	:	Rp	190,294.44
Port cost :			
pelabuhan Balikpapan			
biaya labuh	:	Rp	74,312.64
biaya tambat	:	Rp	120,758.04
biaya pandu	:	Rp	60,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
pelabuhan Bitung			
biaya labuh	:	Rp	74,312.64
biaya tambat	:	Rp	120,758.04
biaya pandu	:	Rp	40,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00

biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
Total biaya pelayaran trip III	:	Rp	9,002,641.90
Trip IV : Bitung - Surabaya			
Biaya bahan bakar M/E			
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama pelayaran		4.17	[hari]
-konsumsi BB		4.55	[ton/hari]
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar M/E	:	Rp	12,535,975.61
Biaya bahan bakar A/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama B/M		4.00	[hari]
-konsumsi BB		0.58	[ton/hari]
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar A/E	:	Rp	1,531,200.00
Biaya minyak pelumas			
-biaya per hari	Rp	54,763.55	
-waktu operasional		8.2	[hari]
-safety factor		1.1	
biaya minyak pelumas	:	Rp	492,430.15
Port cost :			
pelabuhan Bitung			
biaya labuh	:	Rp	74,312.64
biaya tambat	:	Rp	120,758.04
biaya pandu	:	Rp	40,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
pelabuhan Surebaya			
biaya labuh	:	Rp	80,505.36
biaya tambat	:	Rp	148,625.28
biaya pandu	:	Rp	32,500.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
Total biaya pelayaran trip IV	:	Rp	15,356,307.08
Biaya pelayaran tiap trip	:		
Trip I	:	Rp	7,930,648.56
Trip II	:	Rp	6,884,730.69
Trip III	:	Rp	9,002,641.90

Trip IV	:	Rp	15,356,307.08
---------	---	----	---------------

Biaya transportasi untuk

MV Mamiri 2353 DWT

Trip I	:	Rp	12,450,404.96
Trip II	:	Rp	11,846,789.65
Trip III	:	Rp	14,628,817.07
Trip IV	:	Rp	22,820,565.06

Nama kapal : MV Manise 2550 DWT

GRT	:	1150.75 RT
Trip I	:	Surabaya - Banjarmasin
Muatan rata-rata	:	1560.44 ton
Trip II	:	Banjarmasin - Balikpapan
Muatan rata-rata	:	1493.25 ton
Trip III	:	Balikpapan - Bitung
Muatan rata-rata	:	1447.84 ton
Trip IV	:	Bitung - Surabaya
Muatan rata-rata	:	1425.82 ton

I. Biaya Operasional

Biaya crew	:	Rp	13,163,500.00
Biaya perbekalan	:	Rp	10,329,100.00
Biaya repair & maintenance	:	Rp	24,663,500.00
Biaya asuransi	:	Rp	4,963,230.00
Biaya administrasi dan overhead	:	Rp	<u>822,250.00</u>
Total	:	Rp	53,941,580.00

Total biaya operasional : Rp 26,970,790.00
untuk 1 round voyage

Biaya operasional tiap trip	:	
Trip I	:	Rp 5,400,498.78
Trip II	:	Rp 5,928,990.65
Trip III	:	Rp 6,722,519.87
Trip IV	:	Rp 8,918,780.70

II. Biaya Pelayaran

Trip I : Surabaya - Banjarmasin

Biaya bahan bakar M/E :

-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama pelayaran		0.95	[hari]
-konsumsi BB		5.88	[ton/hari]
-safety factor		1.1	

biaya bahan bakar M/E	:	Rp	3,686,031.89
-----------------------	---	----	--------------

Biaya bahan bakar A/E :

-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama B/M		4.00	[hari]
-konsumsi BB		1.2	[ton/hari]
-safety factor		1.1	

biaya bahan bakar A/E	:	Rp	3,168,000.00
-----------------------	---	----	--------------

Biaya minyak pelumas

-biaya per hari	Rp	15,668.35	
-waktu operasional		5	[hari]
-safety factor		1.1	

biaya minyak pelumas	:	Rp	85,310.93
----------------------	---	----	-----------

Port cost :

pelabuhan Surabaya

biaya labuh	:	Rp	59,839.00
biaya tambat	:	Rp	110,472.00
biaya pandu	:	Rp	32,500.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00

pelabuhan Banjarmasin

biaya labuh	:	Rp	59,839.00
biaya tambat	:	Rp	110,472.00
biaya pandu	:	Rp	36,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00

Total biaya pelayaran trip I	:	Rp	7,648,464.83
------------------------------	---	----	--------------

Trip II : Banjarmasin - Balikpapan

Biaya bahan bakar M/E :

-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama pelayaran		1.43	[hari]
-konsumsi BB		5.88	[ton/hari]

-safety factor	1.1		
biaya bahan bakar M/E	: Rp	5,565,843.97	
Biaya bahan bakar A/E	:		
-harga bahan bakar	Rp 600,000.00 [per ton]		
-lama B/M	4.00 [hari]		
-konsumsi BB	1.2 [ton/hari]		
-safety factor	1.1		
biaya bahan bakar A/E	: Rp	3,168,000.00	
Biaya minyak pelumas			
-biaya per hari	Rp 21,378.22		
-waktu operasional	5.4 [hari]		
-safety factor	1.1		
biaya minyak pelumas	: Rp	127,790.86	
Port cost :			
pelabuhan Banjarmasin			
biaya labuh	: Rp	60,989.75	
biaya tambat	: Rp	110,472.00	
biaya pandu	: Rp	36,000.00	
biaya tunda	: Rp	120,000.00	
biaya kebersihan	: Rp	30,000.00	
pelabuhan Balikpapan			
biaya labuh	: Rp	55,236.00	
biaya tambat	: Rp	89,758.50	
biaya pandu	: Rp	60,000.00	
biaya tunda	: Rp	120,000.00	
biaya kebersihan	: Rp	30,000.00	
Total biaya pelayaran trip II	: Rp	9,574,091.08	
Trip III : Balikpapan - Bitung			
Biaya bahan bakar M/E	:		
-harga bahan bakar	Rp 600,000.00 [per ton]		
-lama pelayaran	2.16 [hari]		
-konsumsi BB	5.88 [ton/hari]		
-safety factor	1.1		
biaya bahan bakar M/E	: Rp	8,388,377.11	
Biaya bahan bakar A/E	:		
-harga bahan bakar	Rp 600,000.00 [per ton]		
-lama B/M	4.00 [hari]		
-konsumsi BB	1.2 [ton/hari]		
-safety factor	1.1		

biaya bahan bakar A/E	:	Rp	3,168,000.00
Biaya minyak pelumas			
-biaya per hari	Rp	28,644.68	
-waktu operasional		6.2 [hari]	
-safety factor		1.1	
biaya minyak pelumas	:	Rp	194,143.81
Port cost :			
pelabuhan Balikpapan			
biaya labuh	:	Rp	55,236.00
biaya tambat	:	Rp	89,758.50
biaya pandu	:	Rp	60,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
pelabuhan Bitung			
biaya labuh	:	Rp	55,236.00
biaya tambat	:	Rp	89,758.50
biaya pandu	:	Rp	40,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
Total biaya pelayaran trip III	:	Rp	12,440,509.92

Trip IV : Bitung - Surabaya

Biaya bahan bakar M/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama pelayaran		4.17	[hari]
-konsumsi BB		5.88	[ton/hari]
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar M/E	:	Rp	16,200,337.71
Biaya bahan bakar A/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama B/M		4.00	[hari]
-konsumsi BB		1.2	[ton/hari]
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar A/E	:	Rp	3,168,000.00
Biaya minyak pelumas			
-biaya per hari	Rp	41,698.14	
-waktu operasional		8.2	[hari]
-safety factor		1.1	
biaya minyak pelumas	:	Rp	374,946.82
Port cost :			
pelabuhan Bitung			

biaya labuh	:	Rp	55,236.00
biaya tambat	:	Rp	89,758.50
biaya pandu	:	Rp	40,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
pelabuhan Surabaya			
biaya labuh	:	Rp	59,839.00
biaya tambat	:	Rp	110,472.00
biaya pandu	:	Rp	32,500.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
Total biaya pelayaran trip IV	:	Rp	20,431,090.03

Biaya pelayaran tiap trip	:	
Trip I	:	Rp 7,648,464.83
Trip II	:	Rp 9,574,091.08
Trip III	:	Rp 12,440,509.92
Trip IV	:	Rp 20,431,090.03

Biaya transportasi untuk		
<u>MV Manise 2550 DWT</u>		
Trip I	:	Rp 13,048,963.61
Trip II	:	Rp 15,503,081.73
Trip III	:	Rp 19,163,029.79
Trip IV	:	Rp 29,349,870.73

Nama kapal : MV Mirah 2968 DWT

GRT	:	1583.27 RT
Trip I	:	Surabaya - Banjarmasin
Muatan rata-rata	:	1612.93 ton
Trip II	:	Banjarmasin - Balikpapan
Muatan rata-rata	:	1542.61 ton
Trip III	:	Balikpapan - Bitung
Muatan rata-rata	:	1571.39 ton
Trip IV	:	Bitung - Surabaya
Muatan rata-rata	:	1560.2 ton

I. Biaya Operasional

Biaya crew	:	Rp	12,413,500.00
Biaya perbekalan	:	Rp	14,901,940.00
Biaya repair & maintenance	:	Rp	24,054,000.00
Biaya asuransi	:	Rp	4,993,231.00
Biaya administrasi dan overhead	:	<u>Rp</u>	<u>1,167,795.00</u>
Total	:	Rp	57,530,466.00

Total biaya operasional : Rp 28,765,233.00
untuk 1 round voyage

Biaya operasional tiap trip	:		
Trip I	:	Rp	5,759,809.25
Trip II	:	Rp	6,323,463.18
Trip III	:	Rp	7,169,788.14
Trip IV	:	Rp	9,512,172.43

II. Biaya Pelayaran

Trip I : Surabaya - Banjarmasin

Biaya bahan bakar M/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama pelayaran		0.95	[hari]
-konsumsi BB		7	[ton/hari]
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar M/E	:	Rp	4,388,133.21

Biaya bahan bakar A/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama B/M		4.00	[hari]
-konsumsi BB		1.72	[ton/hari]
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar A/E	:	Rp	4,540,800.00

Biaya minyak pelumas			
-biaya per hari	Rp	18,802.02	
-waktu operasional		5	[hari]
-safety factor		1.1	
biaya minyak pelumas	:	Rp	102,373.12

Port cost :			
pelabuhan Surabaya			
biaya labuh	:	Rp	82,330.04
biaya tambat	:	Rp	151,993.92
biaya pandu	:	Rp	32,500.00

biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
pelabuhan Banjarmasin			
biaya labuh	:	Rp	82,330.04
biaya tambat	:	Rp	151,993.92
biaya pandu	:	Rp	36,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
Total biaya pelayaran trip I	:	Rp	9,868,454.25
Trip II : Banjarmasin - Balikpapan			
Biaya bahan bakar M/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00 [per ton]	
-lama pelayaran		1.43 [hari]	
-konsumsi BB		7 [ton/hari]	
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar M/E	:	Rp	6,626,004.73
Biaya bahan bakar A/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00 [per ton]	
-lama B/M		4.00 [hari]	
-konsumsi BB		1.72 [ton/hari]	
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar A/E	:	Rp	4,540,800.00
Biaya minyak pelumas			
-biaya per hari	Rp	25,653.86	
-waktu operasional		5.4 [hari]	
-safety factor		1.1	
biaya minyak pelumas	:	Rp	153,349.04
Port cost :			
pelabuhan Banjarmasin			
biaya labuh	:	Rp	83,913.31
biaya tambat	:	Rp	151,993.92
biaya pandu	:	Rp	36,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
pelabuhan Balikpapan			
biaya labuh	:	Rp	75,996.96
biaya tambat	:	Rp	123,495.06
biaya pandu	:	Rp	60,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00

Total biaya pelayaran trip II : Rp 12,151,553.01

Trip III : Balikpapan - Bitung

Biaya bahan bakar M/E	:	
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00 [per ton]
-lama pelayaran		2.16 [hari]
-konsumsi BB		7 [ton/hari]
-safety factor		1.1
biaya bahan bakar M/E	:	Rp 9,986,163.23
Biaya bahan bakar A/E	:	
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00 [per ton]
-lama B/M		4.00 [hari]
-konsumsi BB		1.72 [ton/hari]
-safety factor		1.1
biaya bahan bakar A/E	:	Rp 4,540,800.00
Biaya minyak pelumas		
-biaya per hari	Rp	34.373.61
-waktu operasional		6.2 [hari]
-safety factor		1.1
biaya minyak pelumas	:	Rp 232,972.57
Port cost :		
pelabuhan Balikpapan		
biaya labuh	:	Rp 75,996.96
biaya tambat	:	Rp 123,495.06
biaya pandu	:	Rp 60,000.00
biaya tunda	:	Rp 120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp 30,000.00
pelabuhan Bitung		
biaya labuh	:	Rp 75,996.96
biaya tambat	:	Rp 123,495.06
biaya pandu	:	Rp 40,000.00
biaya tunda	:	Rp 120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp 30,000.00
Total biaya pelayaran trip III	:	Rp 15,558,919.84
Trip IV : Bitung - Surabaya		
Biaya bahan bakar M/E	:	
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00 [per ton]
-lama pelayaran		4.17 [hari]
-konsumsi BB		7 [ton/hari]

-safety factor	1.1		
biaya bahan bakar M/E	:	Rp	19,286,116.32
Biaya bahan bakar A/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama B/M		4.00	[hari]
-konsumsi BB		1.72	[ton/hari]
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar A/E	:	Rp	4,540,800.00
Biaya minyak pelumas			
-biaya per hari	Rp	50,037.76	
-waktu operasional		8.2	[hari]
-safety factor		1.1	
biaya minyak pelumas	:	Rp	449,936.18
Port cost :			
pelabuhan Bitung			
biaya labuh	:	Rp	75,996.96
biaya tambat	:	Rp	123,495.06
biaya pandu	:	Rp	40,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
pelabuhan Surabaya			
biaya labuh	:	Rp	82,330.04
biaya tambat	:	Rp	151,993.92
biaya pandu	:	Rp	32,500.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
Total biaya pelayaran trip IV	:	Rp	25,083,168.48
Biaya pelayaran tiap trip	:		
Trip I	:	Rp	9,868,454.25
Trip II	:	Rp	12,151,553.01
Trip III	:	Rp	15,558,919.84
Trip IV	:	Rp	25,083,168.48
Biaya transportasi untuk			
<u>MV Mirah 2968 DWT</u>			
Trip I	:	Rp	15,628,263.50
Trip II	:	Rp	18,475,016.19
Trip III	:	Rp	22,728,707.98
Trip IV	:	Rp	34,595,340.91

Nama kapal : MV Marina Mas 3008 DWT

GRT	:	2636 RT
Trip I	:	Surabaya - Banjarmasin
Muatan rata-rata	:	1653.75 ton
Trip II	:	Banjarmasin - Balikpapan
Muatan rata-rata	:	1585.45 ton
Trip III	:	Balikpapan - Bitung
Muatan rata-rata	:	1576.65 ton
Trip IV	:	Bitung - Surabaya
Muatan rata-rata	:	1580.95 ton

I. Biaya Operasional

Biaya crew	:	Rp	10,562,500.00
Biaya perbekalan	:	Rp	8,829,900.00
Biaya repair & maintenance	:	Rp	28,066,000.00
Biaya asuransi	:	Rp	8,394,840.00
Biaya administrasi dan overhead	:	Rp	<u>1,395,990.00</u>
Total	:	Rp	57,249,230.00
Total biaya operasional	:	Rp	28,624,615.00
untuk 1 round voyage			

Biaya operasional tiap trip	:		
Trip I	:	Rp	5,731,652.59
Trip II	:	Rp	6,292,551.11
Trip III	:	Rp	7,134,738.84
Trip IV	:	Rp	9,465,672.45

II. Biaya Pelayaran

Trip I	:	Surabaya - Banjarmasin	
Biaya bahan bakar M/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00 [per ton]	
-lama pelayaran		0.95 [hari]	
-konsumsi BB		7.05 [ton/hari]	
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar M/E	:	Rp	4,419,477.02
Biaya bahan bakar A/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00 [per ton]	
-lama B/M		4.00 [hari]	
-konsumsi BB		1.92 [ton/hari]	

-safety factor	1.1		
biaya bahan bakar A/E	:	Rp	5,068,800.00
Biaya minyak pelumas			
-biaya per hari	Rp	26,113.92	
-waktu operasional		5 [hari]	
-safety factor		1.1	
biaya minyak pelumas	:	Rp	142,184.89
Port cost :			
pelabuhan Surabaya			
biaya labuh	:	Rp	137,072.00
biaya tambat	:	Rp	253,056.00
biaya pandu	:	Rp	32,500.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
pelabuhan Banjarmasin			
biaya labuh	:	Rp	137,072.00
biaya tambat	:	Rp	253,056.00
biaya pandu	:	Rp	36,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
Total biaya pelayaran trip I	:	Rp	10,779,217.91
Trip II : Banjarmasin - Balikpapan			
Biaya bahan bakar M/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama pelayaran		1.43	[hari]
-konsumsi BB		7.05	[ton/hari]
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar M/E	:	Rp	6,673,333.33
Biaya bahan bakar A/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama B/M		4.00	[hari]
-konsumsi BB		1.92	[ton/hari]
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar A/E	:	Rp	5,068,800.00
Biaya minyak pelumas			
-biaya per hari	Rp	35,630.36	
-waktu operasional		5.4	[hari]
-safety factor		1.1	
biaya minyak pelumas	:	Rp	212,984.77
Port cost :			
pelabuhan Banjarmasin			

biaya labuh	:	Rp	139,708.00
biaya tambat	:	Rp	253,056.00
biaya pandu	:	Rp	36,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
pelabuhan Balikpapan			
biaya labuh	:	Rp	126,528.00
biaya tambat	:	Rp	205,608.00
biaya pandu	:	Rp	60,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
Total biaya pelayaran trip II	:	Rp	13,076,018.11
Trip III : Balikpapan - Bitung			
Biaya bahan bakar M/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00 [per ton]	
-lama pelayaran		2.16 [hari]	
-konsumsi BB		7.05 [ton/hari]	
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar M/E	:	Rp	10,057,492.96
Biaya bahan bakar A/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00 [per ton]	
-lama B/M		4.00 [hari]	
-konsumsi BB		1.92 [ton/hari]	
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar A/E	:	Rp	5,068,800.00
Biaya minyak pelumas			
-biaya per hari	Rp	47,741.13	
-waktu operasional		6.2 [hari]	
-safety factor		1.1	
biaya minyak pelumas	:	Rp	323,573.02
Port cost :			
pelabuhan Balikpapan			
biaya labuh	:	Rp	126,528.00
biaya tambat	:	Rp	205,608.00
biaya pandu	:	Rp	60,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
pelabuhan Bitung			
biaya labuh	:	Rp	126,528.00
biaya tambat	:	Rp	205,608.00

biaya pandu	:	Rp	40,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
 Total biaya pelayaran trip III	:	Rp	16,514,137.98
 Trip IV : Bitung - Surabaya			
Biaya bahan bakar M/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama pelayaran		4.17	[hari]
-konsumsi BB		7.05	[ton/hari]
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar M/E	:	Rp	19,423,874.30
Biaya bahan bakar A/E	:		
-harga bahan bakar	Rp	600,000.00	[per ton]
-lama B/M		4.00	[hari]
-konsumsi BB		1.92	[ton/hari]
-safety factor		1.1	
biaya bahan bakar A/E	:	Rp	5,068,800.00
Biaya minyak pelumas			
-biaya per hari	Rp	69,496.89	
-waktu operasional		8.2	[hari]
-safety factor		1.1	
biaya minyak pelumas	:	Rp	624,911.36
Port cost :			
pelabuhan Bitung			
biaya labuh	:	Rp	126,528.00
biaya tambat	:	Rp	205,608.00
biaya pandu	:	Rp	40,000.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
pelabuhan Surabaya			
biaya labuh	:	Rp	137,072.00
biaya tambat	:	Rp	253,056.00
biaya pandu	:	Rp	32,500.00
biaya tunda	:	Rp	120,000.00
biaya kebersihan	:	Rp	30,000.00
 Total biaya pelayaran trip IV	:	Rp	26,212,349.66
 Biaya pelayaran tiap trip	:		
Trip I	:	Rp	10,779,217.91

Trip II	:	Rp	13,076,018.11
Trip III	:	Rp	16,514,137.98
Trip IV	:	Rp	26,212,349.66

Biaya transportasi untuk

MV Marina Mas 3008 DWT

Trip I	:	Rp	16,510,870.50
Trip II	:	Rp	19,368,569.22
Trip III	:	Rp	23,648,876.83
Trip IV	:	Rp	35,678,022.11

Nama kapal = MV Melodi 2004 DWT

Menghitung Capital Recovery Factor (CR)

Sisa umur ekonomis kapal (N)	=	8 [tahun]
Tingkat suku bunga bank (I)	=	13.50%
Maka Capital Recovery Factor (CR)	=	0.212

Menghitung biaya penyusutan per hari (DC)

Investasi awal (P)	=	USD 628,571.40
	=	Rp 1,099,999,950.00
Biaya perombakan	=	Rp 876,000,000.00
Waktu operasi dalam 1 tahun	=	330 [hari]
Maka biaya penyusutan per hari (DC)	=	Rp 1,269,227.34

Biaya penyusutan per trip

Trip I	=	Rp 6,282,437.22
Trip II	=	Rp 6,897,235.42
Trip III	=	Rp 7,820,353.40
Trip IV	=	Rp 10,375,278.67

Nama kapal = MV Mamiri 2353 DWT

Menghitung Capital Recovery Factor (CR)

Sisa umur ekonomis kapal (N)	=	8 [tahun]
Tingkat suku bunga bank (I)	=	13.50%
Maka Capital Recovery Factor (CR)	=	0.212

Menghitung biaya penyusutan per hari (DC)

Investasi awal (P)	=	USD 1,235,000.00
	=	Rp 10,497,500,000.00
Biaya perombakan	=	Rp 184,300,000.00
Waktu operasi dalam 1 tahun	=	330 [hari]
Maka biaya penyusutan per hari (DC)	=	Rp 6,861,150.29

Biaya penyusutan per trip

Trip I	=	Rp 33,961,406.65
Trip II	=	Rp 37,284,863.97
Trip III	=	Rp 42,275,026.84
Trip IV	=	Rp 56,086,363.61

Nama kapal = MV Manise 2550 DWT

Menghitung Capital Recovery Factor (CR)

Sisa umur ekonomis kapal (N)	=	8 [tahun]
Tingkat suku bunga bank (I)	=	13.50%
Maka Capital Recovery Factor (CR)	=	0.212

Menghitung biaya penyusutan per hari (DC)

Investasi awal (P)	=	USD 1,356,319.00
	=	Rp 11,528,711,500.00
Biaya perombakan	=	Rp -
Waktu operasi dalam 1 tahun	=	330 [hari]
Maka biaya penyusutan per hari (DC)	=	Rp 7,405,139.79

Biaya penyusutan per trip

Trip I	=	Rp 36,654,052.63
Trip II	=	Rp 40,241,011.82
Trip III	=	Rp 45,626,822.08
Trip IV	=	Rp 60,533,197.13

Nama kapal = MV Mirah 2968 DWT

Menghitung Capital Recovery Factor (CR)

Sisa umur ekonomis kapal (N)	=	8 [tahun]
Tingkat suku bunga bank (I)	=	13.50%
Maka Capital Recovery Factor (CR)	=	0.212

Menghitung biaya penyusutan per hari (DC)

Investasi awal (P)	=	USD 1,411,177.00
	=	Rp 11,995,004,500.00
Biaya perombakan	=	Rp -
Waktu operasi dalam 1 tahun	=	330 [hari]
Maka biaya penyusutan per hari (DC)	=	Rp 7,704,649.83

Biaya penyusutan per trip

Trip I	=	Rp 38,136,571.14
Trip II	=	Rp 41,868,609.33
Trip III	=	Rp 47,472,255.35
Trip IV	=	Rp 62,981,537.18

Nama kapal = MV Marina Mas 3008 DWT

Menghitung Capital Recovery Factor (CR)

Sisa umur ekonomis kapal (N)	=	8 [tahun]
Tingkat suku bunga bank (I)	=	13.50%
Maka Capital Recovery Factor (CR)	=	0.212

Menghitung biaya penyusutan per hari (DC)

Investasi awal (P)	=	USD 2,940,000.00
	=	Rp 24,990,000,000.00
Biaya perombakan	=	Rp -
Waktu operasi dalam 1 tahun	=	330 [hari]
Maka biaya penyusutan per hari (DC)	=	Rp 16,051,615.43

Biaya penyusutan per trip

Trip I	=	Rp 79,452,484.81
Trip II	=	Rp 87,227,691.09
Trip III	=	Rp 98,902,143.91
Trip IV	=	Rp 131,213,674.34