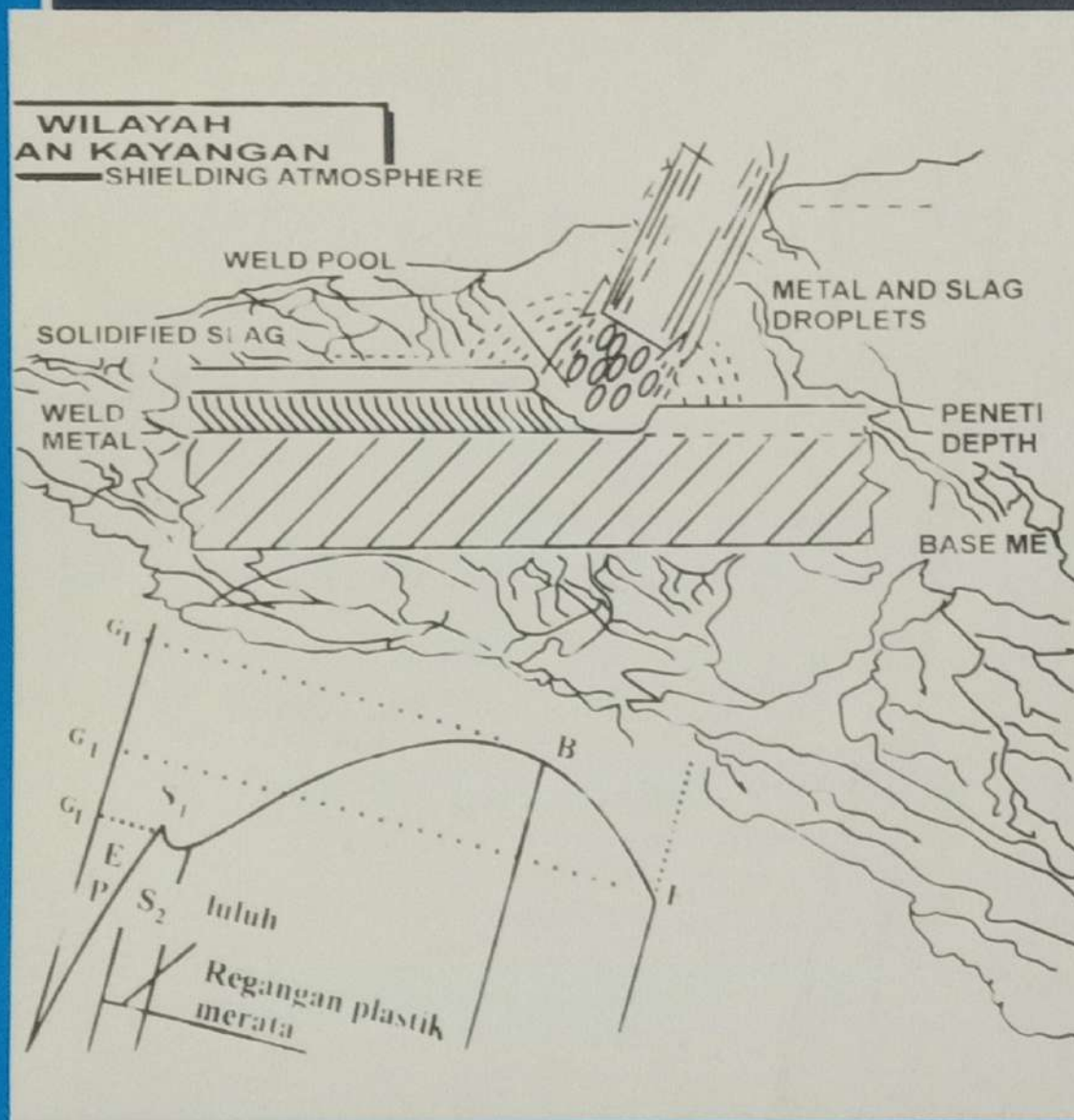


REKAYASA

JURNAL TEKNIK



FAKULTAS TEKNIK : UNIVERSITAS MATARAM

Jurnal	Vol.	No.	Hlm.	ISSN	Mataram
Rekayasa	13	2	86 - 180	1411 - 5565	Desember 2012

ISSN :1411-5565

VOLUME 13 NOMOR 2, Desember 2012

REKAYASA
JURNAL TEKNIK

DEWAN REDAKSI

Ketua Penyunting

Nurchayati

Wakil Ketua Penyunting

IGNK Yudhiyadi

Penyunting Pelaksana

Humairo Saidah
Giri Wahyu Wiriasto

Tata Usaha

Anita Wulansari

Jurnal Teknik **REKAYASA** terbit 2 (dua) kali setahun pada bulan Juni dan Desember

Alamat Redaksi :

Fakultas Teknik Universitas Mataram
Jl. Majapahit No. 62 Mataram Nusa Tenggara Barat (Kode Pos: 83125)
Telp. (0370) 636126; Faksimili: (0370) 636523
Email : rekayasa@gmail.com, nurchayati_jamil@yahoo.co.id

DAFTAR ISI

i

EDITORIAL

ii

- Pengaruh Preheat Dan Tempering Terhadap Kekuatan Tarik Hasil Pengelasan Baja Jis Ss 400 (*Effects Of Preheating And Tempering Toward Its Tensile Strength Of The Specimens Jis Ss 400 Was Dc Smaw*) (Nasmi Herlina Sari, I DK. Okariawan, I GNK. Yudhyadi, Saiful Askar) 86 - 92
- Proses Pembuatan Biodiesel Dengan Metode Thermal Cracking (*Biodiesel Making Process By Thermal Cracking Method*) (Ida Bagus Alit, Nurchayati) 93 - 99
- Pengaruh Ketebalan Absorber Pasir Terhadap Kalor Yang Diterima Air Pada Kolektor Surya Tipe Pelat Datar (*The influence thickness of sand absorber to gain heat of water at plat plate solar collector*) (Made Wirawan, Pandri Pandiatmi) 100 - 106
- Aplikasi Sumur Peresapan Untuk Lingkungan Perumahan Kekalik Kota Mataram (*Application of Infiltration Well For Kekalik Residence at Mataram City*) (Anid Supriyadi, Humairo Saidah, Lilik Hanifah) 107 - 113
- Analisis Biaya Operasional Kapal Terhadap Sistem Tarif Baru (*Full Costing*) Pada Penyeberangan Lintas Kayangan-Pototano (*Analysis Of Ships Operational Cost Toward New Tariff System On Traffic Accross Kayangan And Pototano Harbour*) (Hasyim) 114 - 124
- Analisis Perubahan Kinerja Ruas Jalan Dengan Adanya Penerapan Manajemen Lalu Lintas (Studi Kasus Jalan Saleh Sungkar Kota Mataram) (*Analysis Of Changes In Road Performance With The Implementation Of Traffic Management*) (Rohani) 125 - 132
- Analisis Dan Desain Perkuatan Balok Beton Bertulang Dengan Carbon Fiber Strips (*Analysis and Design Strengthening Reinforced Concrete Beam with Carbon Fiber Strips*) (Ngudiyono) 133 - 139
- Model Eksperimental Intensitas – Durasi Hujan Dan Pengaruhnya Terhadap Kenaikan Kelembaban Tanah Di Wilayah Irigasi Lahan Kering (*experimental models of intensity - the duration of the rain and its effects on increasing of soil moisture in the area irrigated dry land*) (I Wayan Yasa) 140 - 157
- Model Regresi Untuk Memprediksi Indeks Plastisitas Tanah Ekspansif (*Regression Model to Predict Plasticity Index of Expansive Soil*) (Muhajirah) 158 - 166
- Analisis Tingkat Pelayanan Arus Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Simpang Tiga Tugu Tani Sampai Dengan Rel Tanjung Kemala Martapura (*Analysis of Service Level Traffic Flow In Simpang Tiga Jalan Tugu Tani to Tanjung rail Kemala Martapura*) (Ferry Desromi) 167 - 173
- Studi Slope Pada Pantai Pasir Akibat Gelombang (*Beach Slope Due To Wave Action*) (Oki Setyandito, Nur Yuwono, Panggua Pandin) 174 - 180

ANALISIS BIAYA OPERASIONAL KAPAL TERHADAP SISTEM TARIF BARU (FULL COSTING) PADA PENYEBERANGAN LINTAS KAYANGAN-POTOTANO.

Analysis Of Ships Operasional Cost Toward New Tariff System On Traffic Accross Kayangan And Pototano Harbour

Hasyim

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mataram
Jl. Majapahit No. 62 Mataram, Nusa Tenggara Barat
Telpon. (0370) 636126, Fax. (0370) 636523

ABSTRAK

Ketidakstabilan situasi perekonomian di Indonesia pada masa sekarang ini menyebabkan kenaikan harga diberbagai sektor, termasuk pula pada sektor transportasi. Salah satunya kenaikan harga BBM yang memberikan dampak cukup besar bagi masalah perangkutan. Hal ini berimbas pada kenaikan biaya operasional kapal, dimana dampaknya memicu meningkatkan tarif angkutan laut. Dalam hal ini pemerintah sebagai regulator perlu mengambil kebijakan yang disesuaikan dengan kondisi lapangan dan tidak merugikan salah satu pihak baik operator maupun pengguna angkutan penyeberangan. Pada penelitian ini, lokasi dikonsentrasikan pada angkutan penyeberangan lintas Kayangan – Pototano yang menghubungkan Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kesesuaian tarif yang berlaku terhadap tarif hasil perhitungan rata-rata biaya operasional kapal berdasarkan realisasi rata-rata volume angkut kapal. Pada penelitian ini metode untuk memperoleh data dengan penyeberan kuisioner kepada pemilik kapal. Metode perhitungan menggunakan formula baru yaitu full costing, dengan formulasi perhitungan biaya operasional kapal berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan No : KM 58 Tahun 2003. Variable yang digunakan yaitu Satuan Unit Produksi (SUP) untuk masing-masing golongan kendaraan. Hasil perhitungan didapat besarnya biaya operasional kapal pertahun berdasarkan realisasi rata-rata volume angkut kapal sebesar Rp. 3.966.896.658 dengan tarif per satuan unit produksi per lintas yang diperlukan 1 orang/penumpang ekonomi pada tingkat load factor 66% adalah Rp. 9.370, sementara tarif yang berlaku adalah sebesar Rp. 9.775 yang ditetapkan pada tingkat load factor 60%. Ini artinya bahwa tarif yang berlaku tidak sesuai terhadap tarif hasil perhitungan biaya operasional kapal pada kondisi load factor sebenarnya. Kesesuaian tarif didapat apabila tarif diperoleh pada tingkat load factor 66% sesuai dengan realisasi rata-rata volume angkut kapal pada kondisi load factor sebenarnya.

Kata kunci : tarif, biaya operasional kapal, satuan unit produksi, load factor

PENDAHULUAN

Provinsi Nusa Tenggara Barat merupakan daerah yang terdiri dari beberapa pulau. Diantaranya terdapat dua pulau besar yaitu Pulau Lombok dan Pulau Sumbawa yang dipisahkan oleh Selat Alas. Kedua pulau tersebut dapat dihubungkan dengan sarana transportasi laut. Sarana transportasi laut yang khusus melayani penyeberangan orang/penumpang dan kendaraan penumpang maupun kendaraan barang beserta muatannya dari Pulau Lombok ke Pulau Sumbawa yaitu melalui penyeberangan lintas Kayangan – Pototano,

yang menghubungkan Pelabuhan Kayangan, Kabupaten Lombok Timur dengan Pelabuhan Pototano, Kabupaten Sumbawa Barat.

Pada sistem tarif angkutan penyeberangan, terdapat perbedaan antara sistem tarif lama dengan sistem tarif baru dimana sistem tarif lama yaitu berdasarkan tarif kendaraan yang dibedakan antara kendaraan kosong dan isi, sedangkan sistem tarif baru menggunakan formula baru, yaitu full costing. Artinya, penggunaan tarif tidak lagi dengan melihat volume orang/penumpang dan barang yang diangkut kendaraan, melainkan berdasarkan

skema ukuran kendaraan. Dengan kata lain, dalam formula tarif baru itu yang dijual adalah *space* (ruang), bukan berdasarkan perhitungan volume barang dan jumlah penumpang. Penetapan tarif yang semula dibedakan antara kendaraan kosong dan isi, untuk selanjutnya menjadi satu tarif yakni untuk kendaraan kosong maupun isi.

Ketidakstabilan situasi perekonomian di Indonesia pada masa sekarang ini menyebabkan kenaikan harga diberbagai sektor, termasuk pula pada sektor transportasi. Salah satunya yaitu kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM) yang memberikan dampak cukup besar bagi masalah perangkutan. Pengaruh kenaikan harga BBM terhadap biaya operasional kapal sangat berpengaruh besar karena BBM adalah salah satu komponen biaya operasional kapal, apalagi bila ada kenaikan harga suku cadang kapal. Hal ini tentu saja berimbas pada kenaikan biaya operasional kapal, dimana dampaknya juga memicu meningkatkan tarif angkutan penyeberangan. Kenaikan tarif yang dilakukan pihak operator bertujuan untuk menutupi tingginya biaya operasional kapal yang dikeluarkan. Dalam hal ini pemerintah sebagai regulator perlu mengambil kebijakan yang disesuaikan dengan kondisi lapangan dan tidak merugikan salah satu pihak baik operator maupun pengguna angkutan penyeberangan.

Pada penelitian ini bertujuan, untuk mengetahui besarnya biaya operasional kapal sebagai dasar penetapan tarif angkutan penyeberangan lintas Kayangan – Pototano berdasarkan realisasi rata-rata volume angkut kapal dan mengevaluasi kesesuaian tarif angkutan penyeberangan lintas Kayangan – Pototano yang berlaku terhadap tarif hasil perhitungan biaya operasional kapal berdasarkan realisasi rata-rata volume angkut kapal.

TINJAUAN PUSTAKA

Mekanisme Penetapan Tarif Angkutan Penyeberangan

Menurut Warpani (1990), tarif dalam angkutan umum merupakan biaya yang dibayarkan oleh pengguna jasa angkutan umum per satuan berat atau per satuan orang per kilometer. Penetapan tarif dilakukan untuk mendorong terciptanya penggunaan prasarana dan sarana angkutan umum secara optimum. Di lain pihak, tarif harus ditetapkan sedemikian

rupa sehingga masih memberi keuntungan yang wajar bagi pengusaha. Faktor yang tidak dapat diabaikan dalam menentukan besaran tarif adalah besarnya biaya operasional kapal.

Faktor-faktor yang mempengaruhi dalam pertimbangan penetapan tarif adalah :

1. Kemampuan pengguna jasa baik dilihat dari sisi kemampuan membayar (*ability to pay*) maupun kemauan membayar (*willingnes to pay*). Seperti dikemukakan oleh Tamin, dkk (1999 dalam Utami, 2006), bahwa:
 - *Ability to pay* dapat didefinisikan sebagai kemampuan membayar sesungguhnya dari masyarakat dalam membayar ongkos perjalanan yang dilakukan.
 - Sedangkan *willingnes to pay* didefinisikan sebagai kemauan pengguna untuk membayar ongkos perjalanan atau imbalan atas jasa yang diterimanya.
2. Pengembangan usaha angkutan penyeberangan, dimana penetapan besarnya tarif didasarkan atas biaya operasional kapal. Suatu perusahaan angkutan penyeberangan harus efisien terhadap biaya operasional dan berusaha meningkatkan profit sehingga kelangsungan perusahaan dapat sehat (tidak rugi).
3. Kepentingan Nasional. Penentuan kebijakan tarif angkutan penyeberangan melibatkan banyak aspek, mencakup kerjasama dan pengawasan diantara badan-badan yang bertanggung jawab pada sistem transportasi penyeberangan secara keseluruhan.

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan No:KM 58 Tahun 2003, adapun mekanisme penetapan tarif ditetapkan oleh :

1. Menteri Perhubungan, menetapkan besaran tarif berdasarkan usulan dari Direktur Jendral Perhubungan Darat. Kewenangan terhadap lintas penyeberangan antar propinsi dan atau antar negara.
2. Gubernur, menetapkan besaran tarif berdasarkan usulan dari Kepala Dinas

Provinsi yang bertanggung jawab dibidang angkutan penyeberangan. Kewenangan terhadap lintas penyeberangan antar kabupaten/kota dalam propinsi.

3. Bupati/Walikota, menetapkan besaran tarif berdasarkan usulan dari Kepala Dinas Kabupaten/Kota yang bertanggung jawab dibidang angkutan penyeberangan. Kewenangan terhadap angkutan penyeberangan dalam kabupaten/kota.

Agar masyarakat luas khususnya pengguna jasa angkutan penyeberangan dapat mengetahui besaran tarif yang diberlakukan, maka diumumkan pelaksanaan tarif kepada masyarakat luas melalui media massa selambat-lambatnya 30 hari sebelum tarif tersebut diberlakukan. Selain itu pula perlu dilakukan evaluasi terhadap besaran tarif dasar dan atau tarif jarak secara berkala setiap 6 bulan, dilakukan oleh pihak-pihak yang berwenang terhadap penetapan tarif. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui perubahan biaya Rp./SUP/mil yang disebabkan adanya perubahan satuan harga pada komponen biaya.

Formula Perhitungan Tarif

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan No:KM 58 Tahun 2003, tarif angkutan penyeberangan ditetapkan untuk angkutan penumpang, kendaraan penumpang beserta penumpangnya dan kendaraan barang beserta muatannya. Tarif angkutan penyeberangan untuk angkutan penumpang terdiri dari tarif pelayanan ekonomi dan tarif pelayanan non ekonomi. Struktur tarif pelayanan ekonomi terdiri dari :

1. Tarif dasar, yaitu besaran tarif yang dinyatakan dalam nilai rupiah per Satuan Unit Produksi (SUP) per mil.
2. Tarif jarak, yaitu besaran tarif yang dinyatakan dalam rupiah per lintas penyeberangan per jenis muatan per satu kali jalan.

Struktur tarif pelayanan non ekonomi, selain terdiri dari tarif dasar dan tarif jarak juga terdapat tarif pelayanan tambahan yang ditetapkan oleh penyedia jasa. Sedangkan tarif angkutan penyeberangan untuk angkutan kendaraan beserta muatannya ditetapkan berdasarkan golongan kendaraan. Golongan kendaraan

tersebut ditetapkan berdasarkan ruang yang digunakan dengan pembagian golongan sebagai berikut :

- a. Golongan I : Sepeda.
- b. Golongan II : Sepeda motor dibawah 500 cc dan gerobak dorong.
- c. Golongan III : Sepeda motor besar (\geq 500 cc) dan kendaraan roda 3.
- d. Golongan IV : Kendaraan bermotor berupa mobil Jeep, Sedan, Minicab, Minibus, Mikrolet, Pick up, Station Wagon dengan panjang sampai dengan 5 meter dan sejenisnya.
- e. Golongan V : Kendaraan bermotor berupa Mobil bus, Mobil barang (truk)/tangki ukuran sedang, dengan panjang sampai dengan 7 meter dan sejenisnya.
- f. Golongan VI : Kendaraan bermotor berupa Mobil bus, Mobil barang (truk)/tangki dengan ukuran panjang lebih dari 7 meter sampai dengan 10 meter dan sejenisnya, dan kereta penarik tanpa gandengan.
- g. Golongan VII : Kendaraan bermotor berupa Mobil barang (truk tronton)/tangki, kereta penarik berikut gandengan serta kendaraan alat berat dengan panjang lebih dari 10 meter sampai dengan 12 meter dan sejenisnya.
- h. Golongan VIII : Kendaraan bermotor berupa Mobil barang (truk tronton)/tangki, kendaraan alat berat dan kereta penarik berikut gandengan dengan panjang lebih dari 12 meter dan sejenisnya.

Tarif dasar dan tarif jarak untuk penumpang, kendaraan penumpang dan kendaraan barang beserta muatannya dihitung dengan cara sebagai berikut (Keputusan Menteri Perhubungan No : KM 58 Tahun 2003) :

- a. Tarif dasar dihitung sebagai berikut :
 - 1) menghitung biaya pokok berdasarkan Satuan Unit Produksi (SUP) per mil dengan faktor muat sebesar 60 %.
 - 2) Satuan Unit Produksi diperoleh berdasarkan satuan luas (m^2) yang diperlukan 1 orang penumpang kelas ekonomi untuk kebutuhan ruang gerak standar (dimana : 1 orang / penumpang ekonomi = 1 SUP).
 - 3) 1 Satuan Unit Produksi = $0,73 m^2$.
 Besaran Satuan Unit Produksi (SUP) masing-masing kendaraan adalah :
 - Kendaraan Golongan I : 1,6 SUP

- Kendaraan Golongan II : 2,8 SUP
 - Kendaraan Golongan III : 5,6 SUP
 - Kendaraan Golongan IV, Kendaraan penumpang beserta penumpangnya: 21,63 SUP, Kendaraan barang beserta muatannya: 17,98 SUP
 - Kendaraan Golongan V, Kendaraan penumpang beserta penumpangnya: 37,39 SUP, Kendaraan barang beserta muatannya : 31,55 SUP
 - Kendaraan Golongan VI, Kendaraan penumpang beserta penumpangnya: 63,28 SUP, Kendaraan barang beserta muatannya : 52,33 SUP
 - Kendaraan Golongan VII, Kendaraan barang beserta muatannya: 66,03 SUP
 - Kendaraan Golongan VIII, Untuk barang beserta muatannya : 98,75 SUP
- b. Biaya pokok dihitung untuk masing-masing kelompok jarak dan diperoleh dari hasil perhitungan yang didasarkan pada biaya operasional kapal per tahun dibagi produksi per tahun dari tonnage kapal yang dioperasikan pada masing-masing kelompok jarak, dengan pedoman sebagai berikut :
- 1) kelompok jarak s/d 1 mil tonnage kapal kurang lebih 300 GT.
 - 2) kelompok jarak 1,1 s/d 6 mil tonnage kapal kurang lebih 400 GT.
 - 3) kelompok jarak 6,1 s/d 10 mil tonnage kapal kurang lebih 500 GT.
 - 4) kelompok jarak 10,1 s/d 20 mil tonnage kapal kurang lebih 600 GT.
 - 5) kelompok jarak 20,1 s/d 40 mil tonnage kapal kurang lebih 750 GT.
 - 6) kelompok jarak 40,1 s/d 80 mil tonnage kapal kurang lebih 1000 GT.
 - 7) kelompok jarak diatas 80 mil tonnage kapal kurang lebih 1200 GT.
 - 8) kelompok jarak diatas 120 mil tonnage kapal kurang lebih 1500 GT.
 - 9) kelompok Merak – Bakauheni tonnage kapal kurang lebih 5000 GT.
- c. Tarif jarak dihitung berdasarkan tarif dasar pada setiap kelompok jarak dikalikan jarak lintas yang bersangkutan.

METODE PENELITIAN

Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, salah satu langkah yang harus dilalui adalah menganalisis setiap data dan informasi yang didapat sebagai landasan untuk memprediksikan hasil yang akan diperoleh berdasarkan analisis data. Data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini terdiri dari data sekunder dan data primer. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait seperti Dinas Perhubungan Provinsi NTB dan pihak-pihak lainnya untuk memenuhi kebutuhan data yang diperlukan. Sedangkan data primer diperoleh langsung melalui survai lapangan.

Data Sekunder

Data sekunder merupakan data dan informasi yang sudah tersusun yang bersumber dari instansi atau badan-badan terkait seperti Dinas Perhubungan Provinsi NTB dan PT. ASDP (Persero) Cabang Kayangan untuk mendapatkan informasi mengenai biaya operasional kapal.

Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini terdiri dari :

1. Data tarif angkutan kapal sebelum dan tarif yang berlaku saat ini.
2. Data jumlah dan fasilitas armada lintas Kayangan – Poto Tano.
3. Karakteristik/pola operasi kapal-kapal penyeberangan.

Data Primer

Data primer yaitu data dan informasi yang diperoleh langsung di lapangan. Data tersebut merupakan suatu representasi ringkas dari kondisi riil yang dapat menjelaskan atau mewakili kondisi riil tersebut untuk suatu penelitian (Miro, 2005). Data primer yang dibutuhkan adalah : data untuk perhitungan biaya operasional kapal, terdiri dari data teknis / operasional kapal dan komponen-komponen biaya operasional kapal.

Data diatas diperoleh dengan menggunakan metode kuisiner dan wawancara langsung kepada pihak operator. Kuisiner ini dibagikan kepada pemilik kapal atau pihak operator untuk diisi dan dikembalikan setelah diisi. Survai ini terbatas pada pemilik kapal atau operator untuk mendapatkan informasi secara lengkap mengenai biaya operasional kapal.

Volume angkut kapal per trip, terdiri dari :

- jumlah penumpang yang membayar tiket kapal yang naik kapal.
- jumlah penumpang dalam kendaraan yang naik kapal.
- jumlah kendaraan penumpang maupun kendaraan barang beserta muatannya yang naik kapal.

Data volume angkut kapal tersebut diperoleh dengan melakukan pengamatan langsung di lapangan yaitu di Pelabuhan Kayangan.

Desain Sampel

a. Metode Pengambilan Sampel

Metode yang digunakan adalah metode sampel kelompok (*cluster sample*), yaitu suatu metode yang menganggap bahwa setiap calon anggota sampel adalah anggota kelompok populasi tertentu.

b. Penentuan Jumlah Sampel

Penentuan jumlah sampel adalah 10 % dari populasi yang diamati, namun jika 10% dari populasi tersebut angka yang diperoleh di bawah 15, maka sampel yang diambil harus lebih besar dari 10% (Utami, 2006).

Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah populasi untuk biaya operasional kapal yaitu jumlah

armada yang beroperasi pada lintas Kayangan – Pototano.

Survai

Waktu pelaksanaan survai untuk pengambilan data volume angkut kapal adalah selama tiga hari dimulai pada hari Jumat sampai hari Minggu, dari pukul 08.00 -18.00 WITA.

Survai ini dilakukan oleh 4 *surveyor*. Lokasi survai tepatnya pada dermaga yang melayani penumpang dan kendaraan penumpang maupun kendaraan barang yang naik kapal. Masing-masing *surveyor* mempunyai tugas mencatat jumlah penumpang dan kendaraan yang naik kapal, mencatat waktu dan nama kapal pada saat kedatangan dan keberangkatan kapal di dermaga Pelabuhan Kayangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Perhitungan Biaya Operasional Kapal

Data teknis dan komponen biaya operasional kapal diperoleh dengan melakukan wawancara dan memberikan kuisisioner kepada pihak operator. Adapun data teknis/operasional kapal rata-rata dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Data Teknis / Operasional Kapal, Lintas : Kayangan - Pototano

No	Data Teknis / Operasional Kapal	Data	Satuan
1	Jarak lintasan	12	Mile
2	Tonage	524	GT
3	Ukuran Utama :		
	Panjang seluruhnya	45,53	Meter
	Panjang garis air	40,53	Meter
	Lebar	12,00	Meter
	Draft	2,00	Meter
4	Kecepatan kapal operasional	7	Knot
5	Motor induk :		
	Ukuran mesin	775	HP
	Jumlah mesin	2	Unit
6	Motor bantu :		
	Ukuran mesin	78	HP
	Jumlah mesin	2	Unit
7	Ratio pemakaian BBM	0,07	Liter/HP/Jam
8	Ratio pemakaian Pelumas	0,0020	Liter/HP/Jam
9	Ratio pemakaian Gemuk	15	Kg/Bulan
10	Ratio pemakaian air tawar :		
	Untuk ABK	125	Liter/orang/hari
	Penumpang	0,70	Liter/orang/mil/trip
	Cuci kapal	4	Liter/GT/hari
11	Jasa pelabuhan :		
	Jasa sandar	50	Tarif rata-rata/GT/call
	Jasa rambu	200	Tarif/plbhn/15 hari
		20	Orang
12	Jumlah ABK		

Tabel 1 (Lanjutan)

13	Jumlah Pegawai Darat : - Petugas kantor perwakilan & operasional di Kayangan	17	Orang
14	Kapasitas Angkut : Penumpang : - Ekonomi (SUP = 1) Jumlah (a) Kendaraan : - Golongan IV (SUP = 19,80) - Golongan V (SUP = 34,47) - Golongan VI (SUP = 57,81) Jumlah (b)	480 480 7 7 4 18	Org Org Unit Unit Unit Unit 139 SUP 241 SUP 231 SUP 611 SUP
Jumlah Kapasitas Angkut			1.091 SUP
15	Hari operasi per tahun	254	Hari
16	Frekuensi kapal : Frekuensi rata-rata / hari Jumlah frekuensi / tahun	4 1016	Trip Trip

Data volume angkut kapal yang digunakan yaitu berdasarkan hasil survai terhadap sampel armada yang digunakan

dengan rata-rata volume angkut kapal per trip per hari selama survai berlangsung, adalah sebagai berikut :

1. Penumpang :			
- Ekonomi	(SUP = 1)	: 160 Org	= 160 SUP
(Penumpang kapal yang membayar tiket : 8 Org = 8 SUP)			
Jumlah penumpang kapal		: 160 Org	= 160 SUP
2. Kendaraan :			
- Golongan I	(SUP = 1,6)	: -	
- Golongan II	(SUP = 2,8)	: 4 Unit	= 11 SUP
- Golongan III	(SUP = 5,6)	: -	
- Golongan IVA	(SUP = 21,63)	: 2 Unit	= 43 SUP
- Golongan IVB	(SUP = 17,98)	: 1 Unit	= 18 SUP
- Golongan VA	(SUP = 37,39)	: 3 Unit	= 112 SUP
- Golongan VB	(SUP = 31,55)	: 2 Unit	= 63 SUP
- Golongan VIA	(SUP = 63,28)	: 2 Unit	= 127 SUP
- Golongan VIB	(SUP = 52,33)	: 2 Unit	= 105 SUP
- Golongan VII	(SUP = 66,03)	: -	
- Golongan VIII	(SUP = 98,75)	: -	
Jumlah kendaraan		: 12 Unit	= 479 SUP
Total Volume Angkut Kapal		:	= 639 SUP

(catatan : 6 unit kendaraan roda dua yaitu gol. I, II, III = 1 unit kendaraan golongan IV)

Analisis Nilai Produksi Kapal berdasarkan Satuan Unit Produksi (SUP)

Faktor-faktor yang berpengaruh dalam produksi kapal yaitu frekuensi kapal, jumlah volume angkut kapal dan jarak lintasan.

Adapun produksi kapal mil per hari dan produksi mil per tahun dapat dihitung sebagai berikut :

- Produksi mil per hari = frekuensi kapal rata-rata per hari x jumlah

$$\begin{aligned} & \text{volume angkut kapal x jarak lintasan} \\ & = 4 \text{ trip x } 639 \text{ SUP x } 12 \text{ mile} \\ & = 30.672 \text{ SUP} \end{aligned}$$

- Produksi mil per tahun = frekuensi kapal per tahun x jumlah volume angkut kapal x jarak lintasan
= 1016 trip x 639 SUP x 12 mile
= 7.790.688 SUP

Dari hasil perhitungan biaya operasional kapal berdasarkan realisasi rata-rata volume angkut kapal dihitung pada tingkat load factor 66 % di atas, besarnya

tarif angkutan untuk penumpang (ekonomi) pada lintas Kayangan – Pototano adalah sebesar Rp. 9.370/SUP/lintas.

Adapun besarnya pengaruh setiap komponen biaya operasional kapal terhadap biaya operasional kapal total, dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Komposisi Biaya Operasional Kapal berdasarkan Realisasi Rata-rata Volume Angkut Kapal

No	Komponen Biaya	Biaya Operasional / SUP / mile / Thn	Prosentase
I	BIAYA LANGSUNG		
1.	Biaya Tetap	Rp. 315.191.240	7,95%
a.	Penyusutan Kapal	Rp. 388.620.408	9,80%
b.	Bunga Modal	Rp. 103.909.200	2,62%
c.	Asuransi Kapal		
d.	Biaya ABK :	Rp. 270.000.000	6,81%
-	Gaji / upah	Rp. 188.980.000	4,73%
-	Tunjangan	Rp. 1.266.700.848	31,90%
	Sub Total (I.1) :		
2.	Biaya Tidak Tetap	Rp. 1.165.433.280	29,38%
a.	Biaya BBM		
-	Mesin Utama (ME) :Rp. 970.076.800		
-	Mesin Bantu (AE) :Rp. 195.356.480		
b.	Biaya Pelumas	Rp. 151.384.000	3,82%
-	Mesin Utama (ME) : Rp. 125.984.000		
-	Mesin Bantu (AE) : Rp. 25.400.000		
c.	Biaya Gemuk	Rp. 3.330.000	0,08%
d.	Biaya Air Tawar	Rp. 37.947.600	0,96%
e.	Biaya di Lingkungan Pelabuhan	Rp. 130.657.600	3,29%
f.	Biaya Perniagaan dan Promosi	Rp. 14.305.280	0,36%
g.	Biaya Repairs, Maintenance & Supplies	Rp. 630.327.410	15,89%
	Sub Total (I.2) :	Rp. 2.133.385.170	53,78%
	Total Biaya Langsung	Rp. 3.400.085.658	85,68%
II	BIAYA TIDAK LANGSUNG		
1.	Biaya Tetap		
a.	Biaya Pegawai Darat (Kntor Cabang)	Rp. 193.800.000	4,89%
-	Gaji / upah	Rp. 29.240.000	0,77%
-	Tunjangan	Rp. 323.596.000	8,16%
b.	Biaya Manajemen & Pengelolaan	Rp. 546.636.000	13,81%
	Sub Total (II.1) :		
2.	Biaya Tidak Tetap	Rp. 4.125.000	0,10%
a.	Biaya Kantor Cabang dan Perwakilan	-	0,00%
b.	Biaya Pemeliharaan	Rp. 3.750.000	0,09%
c.	Biaya ATK dan Barang Cetak	Rp. 7.500.000	0,19%
d.	Biaya Telpon, Pos, Listrik & Air Tawar	Rp. 2.250.000	0,06%
e.	Inventaris Kantor Cabang & Perwakilan	Rp. 2.550.000	0,06%
f.	Biaya Perjalanan Dinas	Rp. 20.175.000	0,51%
	Sub Total (II.1) :	Rp. 566.811.000	14,32%
	Total Biaya Tidak Langsung	Rp. 3.966.896.658	100,00%
	Total Biaya Operasional	Rp. 509,18	
	Biaya per SUP / Mile	Rp. 515,30	
	PPh Pelayaran	Rp. 780,75	
	Biaya / SUP / Mile pada tingkat LF 66%		1,2%

Sumber : Hasil Perhitungan

Berdasarkan tabel 2, komponen biaya operasional kapal yang memberikan kontribusi terbesar adalah komponen biaya bahan bakar minyak (BBM) yaitu sebesar 29,38%.

Dari hasil perhitungan biaya operasional kapal rata-rata, didapat besarnya tarif per satuan unit produksi per lintas yang diperlukan 1 orang/penumpang ekonomi

pada tingkat *load factor* 66% adalah Rp. 9.370. Sehingga besarnya tarif angkutan penyeberangan untuk angkutan kendaraan beserta muatannya berdasarkan hasil perhitungan biaya operasional kapal ditetapkan berdasarkan satuan unit produksi masing-masing golongan kendaraan adalah sebagai berikut :

A. PENUMPANG (Rp. / Orang)

Kelas Ekonomi :	
- Dewasa	: Rp. 9.370
- Anak	: Rp. 6.559

B. KENDARAAN (Rp. / Unit)

1. Golongan I	: Rp. 14.992
2. Golongan II	: Rp. 26.236
3. Golongan III	: Rp. 52.472
4. Golongan IV	
- Kendaraan Penumpang	: Rp. 202.672
- Kendaraan Barang	: Rp. 168.471
5. Golongan V	
- Kendaraan Penumpang	: Rp. 350.342
- Kendaraan Barang	: Rp. 295.621
6. Golongan VI	
- Kendaraan Penumpang	: Rp. 592.929
- Kendaraan Barang	: Rp. 490.328
7. Golongan VII	: Rp. 618.696
8. Golongan VIII	: Rp. 925.280

Pembahasan

Untuk mengetahui besarnya prosentase perbandingan antara tarif yang diperoleh dari hasil perhitungan biaya operasional kapal berdasarkan realisasi

rata-rata volume angkut kapal dengan tarif yang berlaku di lapangan, dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Perbandingan Tarif per SUP per lintas yang Berlaku terhadap Tarif Hasil Perhitungan

No	Jenis Muatan	Tarif yang Berlaku	Tarif Hasil Perhitungan	Prosentase (%)
A	Penumpang			
	Ekonomi Dewasa	Rp. 9.775	Rp. 9.370	4,14
	Ekonomi Anak	Rp. 6.745	Rp. 6.559	2,76
B	Kendaraan			
1	Golongan I	Rp. 15.641	Rp. 14.992	4,15
2	Golongan II	Rp. 27.372	Rp. 26.236	4,15
3	Golongan III	Rp. 54.744	Rp. 52.472	4,15
4	Golongan IV			
	- Kendaraan Penumpang	Rp. 223.435	Rp. 202.672	9,29
	- Kendaraan Barang	Rp. 200.108	Rp. 168.471	15,81
5	Golongan V			
	-Kendaraan Penumpang	Rp. 319.427	Rp. 350.342	(9,68)
	-Kendaraan Barang	Rp. 280.324	Rp. 295.621	(5,46)
6	Golongan VI			
	-Kendaraan Penumpang	Rp. 520.621	Rp. 592.929	(13,89)
	-Kendaraan Barang	Rp. 432.620	Rp. 490.328	(13,34)
7	Golongan VII	Rp. 714.720	Rp. 618.696	13,44
8	Golongan VIII	Rp. 924.738	Rp. 925.280	(0,06)

Sumber : Hasil perhitungan

Prosentase yang diperoleh menunjukkan bahwa rata-rata tarif per SUP disebabkan karena berdasarkan realisasi rata-rata volume angkut kapal besarnya tarif didapat pada tingkat *load factor* 66% dengan menggunakan data rata-rata volume angkut kapal KMP Tandemand dan KMP Nusa Wangi, sedangkan tarif yang berlaku di lapangan merupakan tarif berdasarkan

per lintas yang berlaku di lapangan lebih besar daripada tarif hasil perhitungan, hal ini analisis biaya operasional kapal yang ditetapkan pemerintah pada tingkat *load factor* 60%. Berdasarkan hasil analisis, bahwa tarif yang berlaku di lapangan yaitu di atas biaya pokok rata-rata dari tarif hasil perhitungan biaya operasional kapal berdasarkan realisasi rata-rata volume

angkut kapal, yang dihitung pada tingkat *load factor* 66%.

Pendapatan Kapal berdasarkan Realisasi Rata-rata Volume Angkut Kapal

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh besarnya pendapatan atau realisasi produksi Pelabuhan Kayangan berdasarkan volume angkut kapal (dengan rata-rata frekuensi kapal 4 trip per hari).

Pendapatan kapal per trip pada Pelabuhan Kayangan yang dianalisis, menggunakan data rata-rata volume angkut kapal KMP Tandemand dan KMP Nusa Wangi berdasarkan realisasi rata-rata volume angkut kapal sesuai dengan tarif angkutan yang berlaku di lapangan (menggunakan sistem tarif baru) dapat dihitung sebagai berikut :

Realisasi rata-rata pendapatan kapal per trip berdasarkan volume angkut kapal :

No	Jenis Tiket	Satuan	Tarif Angkutan (Rp)	Lembar Terjual	Pendapatan (Rp)	
I	PENUMPANG					
	Ekonomi Dewasa	Orang	9.775	8	78.200	
	Ekonomi Anak	Orang	6.745	-	0	
II	KENDARAAN					
	Golongan I	Unit	15.641	-	0	
	Golongan II	Unit	27.372	4	109.488	
	Golongan III	Unit	54.744	-	0	
	Golongan IVA	Unit	223.435	2	446.870	
	Golongan IVB	Unit	200.108	1	200.108	
	Golongan VA	Unit	319.427	3	958.281	
	Golongan VB	Unit	280.324	2	560.648	
	Golongan VIA	Unit	520.621	2	1.041.242	
	Golongan VIB	Unit	432.620	2	865.240	
Golongan VII	Unit	714.720	-	0		
Golongan VIII	Unit	924.738	-	0		
III	PENDAPATAN KOTOR			80	24	4.260.077
IV	CETAK TIKET					1.920

Berdasarkan hasil perhitungan pendapatan kapal per trip di atas, didapat jumlah pendapatan per harinya yang diasumsikan dengan kondisi volume angkut sama (rata-rata 4 trip per hari) sebesar :
 $\text{Rp. } 4.260.077 / \text{trip} \times 4 \text{ trip} = \text{Rp. } 17.040.308$
 / hari

Kriteria Biaya Operasional Kapal (Cash Out) terhadap Pendapatan Kapal (Cash In)

Besarnya pendapatan kapal per hari yang didapat merupakan pendapatan yang diperoleh dengan menggunakan data rata-rata volume angkut kapal KMP Tandemand dan KMP Nusa Wangi berdasarkan realisasi rata-rata volume angkut kapal.

Bila dibandingkan nilai rata-rata biaya operasional kapal per tahun (*cash out*) dengan rata-rata pendapatan kapal per hari yang dijumlahkan per tahunnya (*cash in*), dengan asumsi kondisi volume angkut yang sama per trip per tahun dapat dilihat sebagai berikut :

- o Biaya Operasional Kapal per Tahun (*Cash Out*) = Rp. 3.966.896.658

- o Pendapatan per Kapal per Tahun (*Cash In*), berdasarkan realisasi rata-rata volume angkut kapal :
 Pendapatan Kotor / tahun :
 = Rp. 17.040.308 / hari x 254 hari
 = Rp. 4.328.238.232

Asumsi jumlah pengeluaran lembar tiket terjual per tahun berdasarkan realisasi rata-rata volume angkut kapal :
 = (24 lembar/trip x 1016 trip/tahun) x Rp. 80
 = Rp. 1.950.720
 Jumlah Pendapatan per tahun (*Cash In*) :
 = Rp. 4.328.238.232 - Rp. 1.950.720
 = Rp. 4.326.287.512

Berdasarkan perhitungan diatas, pendapatan kapal yang didapat lebih besar daripada pengeluaran untuk biaya operasional kapal. Dalam hal ini bahwa perusahaan kapal mendapatkan profit (laba), sehingga kelangsungan perusahaan dapat sehat (tidak rugi).

Karena *cash out* < *cash in*, maka :
 Rata-rata laba yang diperoleh perusahaan berdasarkan perhitungan diatas adalah :
 = *Cash in* - *Cash out*
 = Rp. 4.326.287.512 - Rp. 3.966.896.658

= Rp. 359.390.854

Pendapatan yang diperoleh perusahaan angkutan penyeberangan seminimal mungkin mampu menutupi biaya operasional kapal yang dikeluarkan dan mendapatkan profit yang optimal untuk kelangsungan perusahaan.

Apabila analisis tarif menggunakan komposisi volume angkut kapal berbeda terhadap perhitungan biaya operasional kapal rata-rata di atas (sesuai dengan data yang diperoleh), dapat dilihat pada Lampiran II.

Adapun hasil perhitungan tersebut sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan asumsi, komposisi volume angkut kapal berdasarkan data yang diperoleh, tarif didapat pada tingkat *load factor* 60 % yaitu sebesar = Rp. 10.664
2. Biaya Operasional Kapal = Rp. 3.965.512.210
3. Jumlah Pendapatan Kapal = Rp. 4.067.065.696

Tarif yang didapat berdasarkan hasil perhitungan yaitu pada tingkat *load factor* 60% lebih besar daripada tarif yang berlaku di lapangan. Meskipun dengan kondisi tersebut perusahaan dapat menutupi biaya operasional kapal dan tetap memperoleh keuntungan tetapi dengan nilai profit rendah. Hal tersebut disebabkan karena volume angkut kapal rendah. Dari hasil perhitungan, bahwa pendapatan kapal per tahun yang diperoleh perusahaan lebih besar dibandingkan biaya operasional kapal per tahun yang dikeluarkan. Sehingga keuntungan yang diperoleh perusahaan sebesar :

= Rp. 4.067.065.696 - Rp. 3.965.512.210 = Rp. 101.553.486

Untuk memperoleh pendapatan yang optimal sehingga menghasilkan profit yang besar dimana tarif ditetapkan pada tingkat *load factor* 60%, maka penetapan tarif semaksimal mungkin disesuaikan terhadap tarif hasil perhitungan biaya operasional kapal. Tetapi dalam hal ini, penetapan tarif yang dilakukan pemerintah sebagai regulator perlu mengambil kebijakan yang disesuaikan dengan kondisi lapangan dan tidak merugikan/membebani salah satu pihak baik operator maupun pengguna jasa angkutan penyeberangan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Besarnya rata-rata biaya operasional kapal berdasarkan realisasi rata-rata volume angkut kapal pada lintas Kayangan – Pototano adalah sebesar Rp. 3.966.896.658 per tahun.
2. Hasil perhitungan biaya operasional kapal berdasarkan realisasi rata-rata volume angkut kapal, diperoleh tarif per SUP per lintas sebesar Rp.9.370 pada tingkat *load factor* 66%, sementara tarif angkutan yang ditetapkan pemerintah adalah sebesar Rp.9.775 pada tingkat *load factor* 60%. Ini artinya bahwa tarif yang berlaku tidak sesuai terhadap tarif hasil perhitungan biaya operasional kapal karena berdasarkan hasil perhitungan tarif yang didapat lebih rendah daripada tarif yang berlaku (dengan prosentase perbandingan kecil) pada kondisi *load factor* sebenarnya. Kesesuaian tarif didapat apabila tarif diperoleh pada tingkat *load factor* 66% sesuai dengan realisasi rata-rata volume angkut kapal pada kondisi *load factor* sebenarnya.
3. Kriteria total pengeluaran operasional (*total cost*) dan total pendapatan per kapal (*cash in*) adalah : *total cost* berdasarkan biaya operasional kapal per tahun yang dikeluarkan sebesar Rp. 3.966.896.658, sedangkan *cash in* yang diperoleh berdasarkan realisasi rata-rata produksi Pelabuhan Kayangan berdasarkan volume angkut kapal per tahun sebesar Rp. 4.326.287.512, maka $cash\ out < cash\ in$.

Saran

1. Untuk menyesuaikan apabila adanya kenaikan harga bahan bakar minyak (BBM) serta kenaikan komponen biaya operasional kapal lainnya, pihak operator berhak mengajukan usulan kenaikan tarif yang standar kepada Pemerintah, seminimal mungkin dapat menutupi besarnya biaya operasional yang dikeluarkan dan mendapatkan keuntungan yang wajar bagi kelangsungan perusahaan.
2. Kenaikan tarif yang dilakukan pihak operator harus diimbangi dengan pelayanan yang mengutamakan kepuasan konsumen yaitu pengguna jasa angkutan penyeberangan, baik dalam sisi keselamatan, keamanan maupun kenyamanan penumpang.

Studi lebih lanjut dapat dilakukan analisis *Ability to Pay* (ATP) dan *Willingnes to Pay* (WTP) untuk mengetahui apakah tarif yang berlaku di lapangan sesuai dengan kemampuan dan kemauan daya beli masyarakat

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Edisi Revisi V, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Keputusan Menteri Perhubungan RI No:KM 33 Tahun 2001, Tentang Penyelenggaraan dan Pengusahaan Angkutan Laut, Jakarta.
- Keputusan Menteri Perhubungan No:KM 58 Tahun 2003, Tentang Mekanisme Penetapan Tarif dan Formulasi Perhitungan Tarif Angkutan Penyeberangan, Jakarta.
- Keputusan Menteri Perhubungan No:KM 52 Tahun 2004, Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan, Jakarta
- Miro, F., 2005. *Perencanaan Transportasi untuk Mahasiswa, Perencana, dan Praktisi*, Penerbit Erlangga, Jakarta. Peraturan Gubernur Nusa Tenggara Barat No:20 Tahun 2005, Tentang Tarif Angkutan Penyeberangan Lintas Kayangan-Poto Tano Di Propinsi Nusa Tenggara Barat, Mataram, NTB.
- Undang-undang Nomor 21 Tahun 1992, Tentang Pelayaran, Jakarta.
- Utami, Y., 2006. *Analisis Ability to Pay (ATP) dan Willingness to Pay (WTP) Angkutan Penyeberangan di Kawasan Gili-Pemenang Lombok Barat*, Skripsi S1 Fakultas Teknik Universitas Mataram, Mataram.
- Warpani, S., 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*, Penerbit ITB, Bandung.
- Wijaya, A., 2003. *Analisis Biaya Moda Transportasi Laut (Pelayaran Rakyat) di Kawasan Gili Pemenang Lombok Barat*, Skripsi S1 Fakultas Teknik Universitas Mataram, Mataram.