

# Keseimbangan antara Pendapatan dan Biaya Operasional Kapal Penyeberangan Lintas Jangkar-Kalianget

**Chairul Insani Ilham**  
Sekolah Tinggi Transportasi Darat  
Kementerian Perhubungan  
ilham\_chairul@yahoo.co.id

**Wawan Darwan**  
Sekolah Tinggi Transportasi Darat  
Kementerian Perhubungan  
bp2td\_plg@yahoo.com

## ABSTRACT

The existence of Port Jangkar has a very important role in supporting economic activity and equitable development in Situbondo, since water transport is one of the modes of transportation that connects the island of Java and Madura Island. This study uses a quantitative approach. The theory used is that proposed by Supranto (1990). The results showed that the productivity of freight traffic crossings that serve Jangkar-Kalianget decreased revenues, both passenger and goods transport by an average of 16, 6 percent. Based on the results of forecasting, demand for transportation, Break Even Point (BEP) load factor of 21 percent was achieved in 2011. In 2012, the company suffered losses in terms of transportation operating income due to declining productivity of transport ships. It is known that in 2012 cruise companies suffered losses due to large vessel operating expenses exceed the income from the vessel (BOK > Revenue) that the operational costs of Rp 2.977.643.505.; ships and vessels revenue of Rp 2.709.255.500. Thus, in 2012 the need to subsidize the sustainability of Ferry transportation, because the Ferry transport activities cross Jangkar-Kalianget- Sapudi Island still has the potential transport demand and still needed the surrounding community.

**Keywords:** BEP, Transportation, Cost, Revenues, Rates

## ABSTRAK

Keberadaan Pelabuhan Jangkar memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung kegiatan ekonomi dan pemerataan pembangunan di Kabupaten Situbondo, karena transportasi air merupakan salah satu moda transportasi yang menghubungkan Pulau Jawa dan Pulau Madura. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Teori yang digunakan adalah yang dikemukakan oleh Supranto (1990). Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas lalu lintas angkutan yang melayani penyeberangan Jangkar-Kalianget mengalami penurunan pendapatan, baik angkutan penumpang maupun barang rata-rata sebesar 16,6 persen. Berdasarkan hasil peramalan, permintaan transportasi, Break Even Point (BEP) load factor sebesar 21 persen dicapai pada tahun 2011. Pada tahun 2012, perusahaan transportasi mengalami kerugian dalam hal pendapatan operasional karena produktivitas kapal angkutan semakin menurun. Hal ini diketahui bahwa pada tahun 2012 perusahaan pelayaran mengalami kerugian karena biaya operasional kapal besar melebihi pendapatan dari kapal (BOK > Pendapatan) yang biaya operasional kapal sebesar Rp 2.977.643.505; dan pendapatan kapal sebesar Rp 2.709.255.500. Dengan demikian, pada tahun 2012 perlu memberikan subsidi untuk kelangsungan angkutan Feri, karena kegiatan transportasi Feri lintas Jangkar-Kalianget-Pulau Sapudi masih memiliki permintaan transportasi potensial dan masih diperlukan masyarakat sekitar.

**Kata Kunci:** BEP, Transportasi, Biaya, Tingkat Pendapatan

## Pendahuluan

Transportasi adalah suatu kegiatan perpindahan barang atau penumpang secara fisik dari suatu tempat ke tempat lain yang menggunakan alat angkut, dan berperan sangat penting terhadap pembangunan ekonomi, sosial dan politik bagi suatu negara. Dengan adanya transportasi, pendistribusian barang dan hasil-hasil produksi dapat dilakukan ke seluruh daerah secara merata, sehingga dapat meningkatkan pendapatan regional dan membuka daerah yang terisolir, serta menambah pemasukan bagi daerah dan negara secara makro. Semakin meningkatnya interaksi transportasi antara aktivitas ekonomi dan sosial di suatu daerah, menyebabkan makin dibutuhkannya suatu peranan transportasi yang berguna untuk membantu pergerakan pada daerah tersebut.

Keberhasilan pembangunan suatu daerah, sangat dipengaruhi oleh peranan transportasi sebagai urat nadi kehidupan daerah tersebut, baik kehidupan politik, ekonomi, sosial dan budaya, maupun pertahanan dan keamanan. Oleh karena itu, pelabuhan sebagai salah satu simpul transportasi perlu meningkatkan kualitas dan kuantitas serta kinerja dalam melayani pengguna jasa pelabuhan, sehingga misi perhubungan, yaitu meningkatkan kualitas pelayanan dan pengelolaan jasa perhubungan yang andal, berdaya saing dan memberikan nilai tambah untuk mendukung pemulihan perekonomian nasional, khususnya di bidang angkutan sungai danau dan penyeberangan (ASDP) dapat terwujud.

Pelabuhan Jangkar sebagai salah satu Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Dinas Perhubungan, Komunikasi dan Informatika Kabupaten Situbondo diharapkan mampu menjalankan fungsinya dengan memberikan pelayanan prima kepada pengguna jasa. Pelabuhan Jangkar terdiri dua jenis pelabuhan, yaitu (1) Pelabuhan Penyeberangan Lintas

Kabupaten atau Kota yang melayani Selat Madura dari Jangkar, Situbondo ke Kalianget, Sumenep dan Pulau Sapudi; dan (2) Pelabuhan Laut Lokal yang telah berkembang menjadi Pelabuhan Pelayaran Rakyat Regional. Sementara, jenis armada yang beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Jangkar, yaitu kapal motor penyeberangan dan kapal layar motor.

Bagi kegiatan perekonomian dan pemerataan pembangunan di Kabupaten Situbondo keberadaan Pelabuhan Jangkar mempunyai peranan yang sangat penting. Hal ini karena transportasi air merupakan salah satu moda angkutan yang menghubungkan Pulau Jawa dengan Pulau Madura. Berdasarkan hasil survei diketahui, bahwa terjadi penurunan produktivitas angkutan di Pelabuhan Penyeberangan Lintas Jangkar-Kalianget, sehingga pendapatan perusahaan pelayaran yang melayani penyeberangan tersebut juga mengalami penurunan. Faktor penyebab penurunan produktivitas angkutan lintas Jangkar-Kalianget, salah satunya adalah pembangunan jembatan Surabaya-Madura (Suramadu) yang menjadi akses jalan darat ke Pulau Madura.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis keseimbangan antara pendapatan dan biaya operasional kapal penyeberangan lintas Jangkar- Kalianget dengan pendekatan kuantitatif.

## Hasil dan Pembahasan

1. Analisis Perhitungan Tingkat Pertumbuhan Penumpang, Kendaraan, dan Barang.

Supranto (1990), mengemukakan bahwa peramalan pengguna jasa di masa mendatang dapat dilakukan dengan menggunakan metode regresi linier, yaitu untuk melihat perkembangan penumpang dan kendaraan pada beberapa tahun mendatang berdasarkan data masa

lampau. Ditegaskannya bahwa dalam memprediksi jumlah pengguna jasa tersebut menggunakan *software* SPSS dengan metode kuadrat terkecil, sehingga dapat diketahui jumlah pertumbuhan penumpang dan kendaraan yang akan datang pada lintasan tersebut.

Prediksi jumlah angkutan dapat dihitung dengan menggunakan formula sebagai berikut.

$$Y = a + bx$$

$$a = \frac{\sum Y \sum Y}{n \quad n} \quad b = \frac{\sum Y X \sum Y X}{\sum X^2 \sum X^2}$$

#### Keterangan

Y = Variabel yang diramalkan

X = Waktu (hari, bulan, tahun)

a dan b = Bilangan konstan

Dalam perhitungan ini, dapat diprediksi pertumbuhan atau permintaan angkutan penumpang dan kendaraan per golongan berdasarkan realisasi produksi angkutan lima tahun terakhir. Dengan rumus persamaan regresi  $Y = a + bx$  tersebut di atas, yaitu Y merupakan pertumbuhan penumpang, dan X adalah nilai tertentu dari variabel bebas, sehingga jumlah penumpang di pelabuhan penyeberangan Jangkar-Kalianget dapat diprediksikan pada tahun yang akan datang (Tabel 1).

Paparan selanjutnya adalah tentang perhitungan angkutan penyeberangan Lintas Jangkar-Pulau Sapudi dengan rumus persamaan regresi  $Y = a + bx$  sebagaimana tersebut di atas, yaitu Y merupakan pertumbuhan penumpang, dan X adalah nilai tertentu dari variabel bebas, maka didapatkan hasilnya (Tabel 2).

Tabel 1 Perhitungan Angkutan Penyeberangan Lintas Jangkar-Kalianget

No	Variabel Analisis	Persamaan Regresi	Keterangan
1.	Penumpang Dewasa	Y= 50431 – 5630 x	
2.	Penumpang Anak-anak	Y= 2310 – 155 x	
3.	Kendaraan Gol II	Y= 14609,8 – 1409,2 x	
4.	Kend. Gol IV A	Y= 228,2 – 27,9 x	x = tahun
5.	Kend. Gol IV B	Y= 306.2 + 31,5 x	
6.	Kend. Gol V B	Y= 628 - 174,4x	
7.	Barang	Y= 1882,4 - 740 x	

Sumber: Hasil Analisis, 2011

Tabel 2 Perhitungan Angkutan Penyeberangan Lintas Jangkar-Pulau Sapudi

No	Variabel Analisis	Persamaan Regresi	Keterangan
1.	Penumpang Dewasa	Y= 5374,6 + 2097 x	
2.	Penumpang Anak-anak	Y= 304,2 + 24,5 x	
3.	Kendaraan Gol II	Y= 1731,4 + 178,3 x	
4.	Kend. Gol IV	Y= 64,4 + 5,3 x	x = tahun
5.	Kend. Gol V	Y= 30 + 10 x	
6.	Barang	Y= 14,3 + 1,2 x	

Sumber: Hasil Analisis, 2011

Tabel 3 Faktor Muat Penumpang pada Tahun yang akan Datang pada Lintas Jangkar-Kalianget

Tahun	Frekuensi	SUP Penumpang	Jumlah Penumpang	Kapasitas Terpakai (SUP)	Kapasitas Tersedia (SUP)	Faktor Muat (%)
2011	330	1,24	35.386	43.878,6	81.840	53,61
2012	330	1,24	29.600	36.704	81.840	44,85
2013	330	1,24	23.815	29.530,6	81.840	36,08
2014	330	1,24	18.030	22.357,2	81.840	27,32
2015	330	1,24	12.245	15.183,8	81.840	18,55

Sumber: Hasil Analisis, 2011

Tabel 4 Faktor Muat Kendaraan pada Tahun yang akan Datang pada Lintas Jangkar-Kalianget

Tahun	Fre Kuensi	Kapasitas Kapal	Kendaraan ( SUP )				Kapasitas Terpakai (SUP)	Kapasitas Tersedia (SUP)	Load Faktor (%)
			Gol II	Gol IVA	Gol IVB	Gol VB			
2011	330	177,62	29.069,6	3.136,35	7.209,98	3.306,44	42.722,37	58.614,6	72,89
2012	330	177,62	25.124,4	2.530,71	7.767,36	0	35.422,47	58.614,6	60,43
2013	330	177,62	21.179,2	1.925,07	8.342,72	0	31.446,99	58.614,6	53,65
2014	330	177,62	17.234	1.319,43	8.900,1	0	27.453,53	58.614,6	46,84
2015	330	177,62	13.286	713,79	9.475,46	0	23.475,25	58.614,6	40,05

Sumber : Hasil Analisis, 2011

## 2. Analisis Faktor Muat

Sebelum menghitung Faktor Muat tahun yang akan datang, harus dihitung terlebih dahulu kapasitas terpakai dan tersedia yang telah dikonversikan ke dalam Satuan Unit Produksi (SUP). Agar perhitungan faktor muat lebih mendekati realitas, maka tiap-tiap komponen harus dipisahkan, sehingga pada analisis ini dihitung: Faktor Muat Penumpang; Faktor Muat Kendaraan; dan Faktor Muat Kapal.

Dengan perhitungan sederhana, maka didapat suatu Faktor Muat Penumpang, Kendaraan dan Kapal pada tahun yang akan datang seperti pada tabel 3 berikut.

### a. Analisis Faktor Muat Penumpang Lintas Jangkar-Kalianget (Tabel 3)

Faktor Muat Kendaraan untuk tahun yang akan datang pada lintas Jangkar-Kalianget setelah dilakukan peramalan dari 2011 sampai dengan 2015 dapat dilihat pada tabel 4.

### b. Analisis Faktor Muat Lintas Jangkar-Pulau Sapudi

Faktor Muat Penumpang untuk tahun yang akan datang pada lintas Jangkar-Pulau Sapudi, setelah dilakukan peramalan dari 2011 sampai dengan 2015 dapat dilihat pada tabel 5. Faktor Muat Kendaraan untuk tahun yang akan datang pada lintas Jangkar-Pulau Sapudi, setelah dilakukan peramalan dari 2011 sampai dengan 2015 dapat dilihat pada tabel 6.

Selanjutnya, Faktor Muat Kapal

Tabel 5 Faktor Muat Penumpang Tahun yang akan Datang pada Lintas Jangkar-Pulau Sapudi

Tahun	Frekuensi	SUP Penumpang	Jumlah Penumpang	Kapasitas Terpakai (SUP)	Kapasitas Tersedia (SUP)	Faktor Muat (%)
2011	88	1,24	12.045	14.935,80	21.824	68,44
2012	88	1,24	14.166	17.565,84	21.824	80,49
2013	88	1,24	16.289	20.198,36	21.824	92,55
2014	88	1,24	18.410	22.828,40	21.824	104,60
2015	88	1,24	20.532	25.459,68	21.824	116,66

Sumber: Hasil analisis, 2011

Tabel 6 Faktor Muat Kendaraan Tahun yang akan Datang pada Lintas Jangkar-Pulau Sapudi

Tahun	Frekuensi	Kapasitas Kapal (SUP)	Kendaraan (SUP)			Kapasitas Terpakai (SUP)	Kapasitas Tersedia (SUP)	Load Faktor (%)
			Gol II	Gol IV	Gol V			
2011	88	177,62	6.344,80	1.730,40	1.893,00	9.968,20	15.630,56	63,77
2012	88	177,62	6.846,00	1.860,18	2.208,50	10.914,68	15.630,56	69,83
2013	88	177,62	7.344,40	1.968,33	2.524,00	11.836,73	15.630,56	75,73
2014	88	177,62	7.842,80	2.076,48	2.839,50	12.758,78	15.630,56	81,63
2015	88	177,62	8.344,00	2.206,26	3.155,00	13.705,26	15.630,56	87,68

Sumber : Hasil analisis, 2011

yang didapat dari jumlah penumpang pada setiap lintasan dan jumlah kendaraan yang terpakai pada setiap lintasan dibagi dengan kapasitas angkut penumpang dan kendaraan pada setiap lintasan dikali seratus persen, dan hasilnya dapat dilihat pada tabel 7.

#### c. Analisis Biaya Operasional Kapal

Biaya Operasional Kapal (BOK) untuk tahun yang akan datang didapat dari besar BOK pada 2010 dengan asumsi biaya operasional kapal tetap pada setiap tahunnya, sehingga pertumbuhan BOK pada tahun yang akan datang sama dengan biaya operasional sebelumnya, yaitu sebesar Rp 2.977.643.505.

#### d. Analisis Pertumbuhan Pendapatan

Untuk perhitungan besarnya pertumbuhan pendapatan atas pengoperasian KMP Dharma Kartika, yaitu berdasarkan pertumbuhan jumlah kendaraan, barang, dan penumpang yang menggunakan jasa angkutan KMP Dharma Kartika pada tahun yang akan datang. Berikut ini adalah perhitungan besar pendapatan yang diperoleh atas pengoperasian KMP Dharma Kartika pada lintasan Jangkar- Kalianget-Pulau Sapudi dengan asumsi tarif yang berlaku pada lintasan tersebut tetap. Perhitungan pendapatan dapat dilihat pada tabel 8.

#### e. Analisis Keseimbangan Pendapatan Operasional Kapal dan Biaya Operasional Kapal

Untuk perhitungan keseimbangan

pendapatan operasional kapal dengan biaya operasional kapal atas pengoperasian KMP Dharma Kartika, yaitu berdasarkan besarnya pendapatan operasional kapal terhadap Biaya Operasional Kapal (BOK) pada tahun yang akan datang di KMP

Dharma Kartika yang dapat dilihat pada tabel 9 di bawah ini.

Lebih jelasnya keseimbangan antara pendapatan operasional kapal dengan biaya operasional kapal dapat dilihat pada grafik berikut (Gambar 1).



Gambar 1. Grafik Keseimbangan Pendapatan Operasional Kapal dan Biaya Operasional Kapal

Tabel 7 Faktor Muat Kapal Tahun yang akan Datang pada Lintas Jangkar-Kalianget-Pulau Sapudi

Tahun	Kapasitas Terpakai (SUP)		Kapasitas Tersedia (SUP)		Faktor Muat Kapal (%)
	Penumpang	Kendaraan	Penumpang	Kendaraan	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2011	58.814,44	52.690,57	103.664	74.245,16	62,68
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2012	54.269,84	46.337,15	103.664	74.245,16	56,55
2013	49.728,96	43.283,72	103.664	74.245,16	52,28
2014	45.185,60	40.212,31	103.664	74.245,16	48,00
2015	40.643,48	37.180,51	103.664	74.245,16	43,74

Sumber : Hasil analisis, 2011

Tabel 8 Besar Pendapatan pada Tahun yang akan Datang

Tahun	Pendapatan Lintas Jangkar-Kalianget	Pendapatan Lintas Jangkar-Pulau Sapudi	Pendapatan Total
2011	Rp2.450.545.400	Rp561.317.500	Rp3.011.862.900
2012	Rp2.060.074.500	Rp649.181.000	Rp2.709.255.500
2013	Rp1.712.784.000	Rp736.718.500	Rp2.449.502.500
2014	Rp1.365.120.500	Rp824.195.000	Rp2.189.315.500
2015	Rp1.017.782.500	Rp912.084.000	Rp1.929.866.500

Sumber: Hasil analisis, 2011

f. Analisis Faktor Muat *Break Event Point*

Terkait bahasan ini, terlebih dahulu Salim (1993) mengemukakan bahwa biaya merupakan faktor yang menentukan dalam transportasi untuk penetapan tarif, alat kontrol, agar dalam pengoperasian mencapai tingkat efektifitas dan efisien. Dalam kegiatan operasional, biaya dapat dibagi menjadi:

Biaya tetap, komponen yang jumlahnya tidak tergantung pada besarnya produksi atau volume produksi atau tingkat produksi; dan

Biaya tidak tetap, biaya yang berubah secara langsung berkaitan dengan jumlah keluaran volume produksi.

Faktor Muat *Break Even Point* dalam hal ini adalah suatu tingkat faktor muat kapal, yaitu posisi antara biaya operasional kapal (BOK) dan pendapatan adalah seimbang. Formula yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$LF\ BEP = \frac{BOK}{PDT} \times LF$$

Keterangan :

LF BEP = *Load Factor Break Even Point*

BOK = *Biaya Operasional Kapal*

PDT = *Pendapatan*

LF = *Load Factor*

Tabel 9 Keseimbangan Pendapatan Operasional Kapal dan Biaya Operasional Kapal

Tahun	Pendapatan	Biaya Operasional Kapal	Analisis Pendapatan Dengan Biaya Operasional
2008	Rp3.974.755.500	Rp2.977.643.505	Rp997.111.995
2009	Rp3.787.185.00	Rp2.977.643.505	Rp809.541.495
2010	Rp3.330.208.000	Rp2.977.643.505	Rp352.564.495
2011	Rp3.011.862.900	Rp2.977.643.505	Rp34.219.395
2012	Rp2.709.255.500	Rp2.977.643.505	Rp-268.388.005
2013	Rp2.449.502.500	Rp2.977.643.505	Rp-528.141.005
2014	Rp2.189.315.500	Rp2.977.643.505	Rp-788.328.005
2015	Rp1.929.866.500	Rp2.977.643.505	Rp-1.047.777.005

Sumber : Hasil analisis, 2011

Tabel 10 Faktor Muat *Break Event Point* pada Lintas Jangkar-Kalianget-Pulau Sapudi

Tahun	Faktor Muat Kapal (%)	<i>Break Even Point</i> (BEP) (%)
2011	62,68	61,97
2012	56,55	61,97
2013	52,28	61,97
2014	48	61,97
2015	43,74	61,97

Sumber: Hasil analisis 2011

Jadi, Faktor Muat *Break Event Point* adalah faktor muat keseimbangan, bahwa pengusaha angkutan penyeberangan hanya mencapai titik impas, tidak mendapatkan keuntungan dan tidak menderita kerugian dalam pengelola usahanya. Faktor Muat *Break Event Point* didapat berdasarkan biaya operasional kapal (BOK) per tahun dibagi dengan pendapatan per tahun.

Perhitungan Faktor Muat *Break Event Point* dihitung dengan Faktor Muat 62,68 % menggunakan rumus di bawah ini.

$$LF\ BEP = \frac{Rp. 2.977.643.505, -}{Rp. 3.011.862.900, -} \times 62,68 \%$$

$$LF\ BEP = 61,97 \%$$

Berdasarkan perhitungan Faktor Muat *Break Event Point* di atas, didapat bahwa Faktor Muat Kapal lebih besar dari Faktor Muat *Break Event Point*, sehingga dapat diketahui bahwa kondisi operasional kapal di lintasan Jangkar-Kalianget-Pulau Sapudi masih mendapatkan keuntungan bagi perusahaan angkutan. Hal tersebut secara rinci ditampilkan pada tabel 10.

Dari tabel 10 tersebut, dapat diketahui bahwa pada tahun 2011 Faktor Muat Kapal lebih besar dari pada Faktor Muat *Break Event Point*, sehingga perusahaan pelayaran tersebut masih mengalami keuntungan. Selanjutnya, pada tahun 2012 Faktor Muat Kapal lebih kecil dari Faktor Muat *Break Event Point*, sehingga terjadi kerugian yang dialami dari perusahaan pelayaran tersebut dari segi Faktor Muat Kapal terhadap Faktor Muat *Break Event Point* pada kapal tersebut.

## Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan di atas, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut.

1. Produktivitas angkutan pada lintas Jangkar-Kalianget mengalami penurunan dari tahun ke tahun.

2. Hasil analisis Faktor Muat Kapal kondisi sekarang untuk lintasan Jangkar- Kalianget pada 2010 sebesar 71,81 %.
3. Hasil analisis Biaya Operasional Kapal yang beroperasi pada lintasan Jangkar-Kalianget pada 2010 sebesar Rp2.977.643.505,- dan pendapatan angkutannya sebesar Rp 3.330.208.000,- sehingga perusahaan angkutan penyeberangan pada lintas Jangkar-Kalianget-Pulau Sapudi masih mendapatkan keuntungan dalam pengoperasian angkutan pada lintas tersebut.
4. Perhitungan Faktor Muat *Break Event Point* didapat bahwa Faktor Muat Kapal pada 2003 sampai 2011 lebih besar dari Faktor Muat *Break Event Point*, yaitu Faktor Muat kapal saat ini 71,81 % lebih besar dari Faktor Muat *Break Even Point* sebesar 64, 21 %, sehingga operator kapal masih mengalami keuntungan.
5. Berdasarkan hasil dari peramalan permintaan angkutan, Faktor Muat *Break Event Point* akan tercapai pada 2011. Pada tahun 2012 sampai tahun selanjutnya perusahaan angkutan mengalami kerugian dalam hal pendapatan operasional kapal karena produktivitas angkutan yang semakin menurun tiap tahunnya.

## Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik. 2010. *Situbondo dalam Angka*. Kabupaten Situbondo: Badan Pusat Statistik.
- [Kemenhub RI] Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. 2008. Undang-Undang No. 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran. Jakarta: Departemen Perhubungan Republik Indonesia. Jakarta: Kemenhub RI.
- [Kemenhub RI] Kementerian Perhubungan

Republik Indonesia. 2003. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 58 Tahun 2003 tentang Mekanisme Penetapan dan Formulasi Perhitungan Tarif Angkutan Penyeberangan. Jakarta: Kemenhub RI.

[Setneg RI] Sekretariat Negara Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 1999 tentang Angkutan Perairan. Jakarta: Setneg RI.

Salim, Abbas, H. A. 1993. *Manajemen Transportasi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Halaman ini sengaja dikosongkan.