

**ANALISIS BIAYA OPERASIONAL KENDARAAN ANGKUTAN
PENYEBERANGAN LAUT
(STUDI KASUS: RUTE PELABUHAN SANUR – DERMAGA BANJAR NYUH
NUSA PENIDA)**

I Wayan Gede Darma Yoga¹, Ni Putu Delima Yogeswari Saraswati²

¹*Program Studi Teknik Sipil Universitas Mahasaraswati Denpasar, Bali, Indonesia*

²*Program Studi Sarjana Teknik Sipil Universitas Udayana, Jimbaran, Bali, Indonesia*
Email: gededarmayoga@unmas.ac.id dan delimayogeswari@unud.ac.id

ABSTRAK

Kawasan Nusa Penida saat ini merupakan salah satu daerah tujuan wisata yang banyak dikunjungi oleh wisatawan asing maupun lokal. Saat ini untuk menuju pulau Nusa Penida dari Bali ada beberapa jalur salah satunya ialah melalui pelabuhan Sanur. Penyeberangan laut dengan menggunakan *fast boat* merupakan salah satu moda favorit untuk menuju ke Nusa Penida, hal ini karena dengan *fast boat* waktu perjalanan menjadi tidak terlalu lama bahkan tidak mencapai 1 jam. Hal ini lah yang menyebabkan penggunaan *fast boat* menjadi ramai dipilih oleh wisatawan asing maupun lokal. Dalam penelitian ini ada beberapa hal yang diteliti yaitu tentang berapa besaran biaya langsung, biaya tak langsung serta biaya operasional kendaraan angkutan penyeberangan laut (*fast boat*). Dalam hal ini perhitungan biaya operasional kendaraan angkutan penyeberangan laut (*fast boat*) dilakukan menggunakan Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 58 tahun 2003. Dari analisis perhitungan diperoleh besarnya biaya langsung pengoperasian angkutan penyeberangan laut (*fast boat*) rute Sanur – Nusa Penida ialah sebesar Rp.3.667.091.622/tahun. Untuk biaya tak langsung pengoperasian angkutan penyeberangan laut (*fast boat*) rute Sanur – Nusa Penida ialah sebesar Rp.378.239.440/tahun, sehingga biaya operasional kendaraan angkutan penyeberangan laut (*fast boat*) rute Sanur-Nusa Penida ialah sebesar Rp4.045.331.062.

Kata Kunci: *Biaya Langsung, Biaya Tak Langsung, Biaya Operasional Kendaraan Laut*

**ANALYSIS OF OPERATIONAL COSTS OF SEA CROSSING VEHICLES
(CASE STUDY: SANUR PORT ROUTE – BANJAR NYUH NUSA PENIDA)**

ABSTRACT

The Nusa Penida area is currently one of the most visited tourist destinations by foreign and local tourists. Currently, to get to the island of Nusa Penida from Bali, there are several routes, one of which is through the port of Sanur. Sea crossing using a fast boat is one of the favorite modes to go to Nusa Penida, this is because with a fast boat the travel time is not too long, it doesn't even reach 1 hour. This is what causes the use of fast boats to be widely chosen by foreign and local tourists. In this study, several things were examined, namely the amount of direct costs, indirect costs and operational costs of sea crossing vehicles (fast boats). In this case the calculation of operational costs for sea crossing vehicles (fast boats) uses the Decree of the Minister of Transportation No. KM 58 of 2003. From the analysis of calculations, it is obtained that the direct cost of operating fast boat transportation for the Sanur – Nusa Penida route is Rp. 3,667,091,622/year. The indirect cost of operating the sea crossing (fast boat) for the Sanur – Nusa Penida route is Rp. 378,239,440/year, so the operational costs for sea transportation vehicles (fast boats) for the Sanur-Nusa Penida route are Rp. 4,045,331,062.

Keywords: *Direct cost, Indirect Cost, operational costs for sea transportation vehicles*

1. PENDAHULUAN

Daerah Nusa Penida merupakan salah satu daerah dengan tujuan wisata yang tinggi di provinsi Bali, selain itu daerah Nusa Penida juga termasuk ke dalam daerah segitiga emas yang sedang dikembangkan sarana dan prasarana transportasi lautnya oleh Kementerian Perhubungan Republik Indonesia dengan pembangunan pelabuhan yang baru dan modern. Hal ini semakin menarik minat para wisatawan baik wisatawan asing maupun wisatawan lokal untuk berkunjung ke Nusa Penida. Peningkatan wisatawan menuju ke Nusa Penida ini disebabkan oleh semakin banyaknya daerah tujuan wisata alam di daerah Nusa Penida serta semakin banyaknya sarana prasarana yang semakin bagus seperti hotel, jalan dan pelabuhan yang bagus dan modern.

Dalam hal ini kunjungan wisatawan yang tinggi menyebabkan semakin banyaknya pengusaha berlomba untuk menyediakan sarana penyeberangan angkutan laut (*fast boat*) sebagai bisnis yang sangat menggiurkan untuk memperoleh keuntungan secara bisnis. Dengan latar belakang tersebut maka mulai tumbuh dengan pesat usaha angkutan penyeberangan laut menuju Nusa Penida. dalam penelitian ini dilakukan analisis tentang besarnya biaya operasional kendaraan angkutan penyeberangan laut (*fast boat*) rute Sanur – Nusa Penida beserta besarnya biaya langsung dan biaya tak langsung untuk pengoperasian angkutan penyeberangan laut rute Sanur – Nusa Penida. Dengan dilakukan penelitian ini maka para pengusaha akan memiliki bayangan tentang seberapa besar biaya operasional yang di perlukan untuk usaha angkutan penyeberangan laut rute Sanur – Nusa Penida.

2. ANGKUTAN PENYEBERANGAN

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan RI No. PM 39 Tahun 2015, angkutan penyeberangan merupakan angkutan yang berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan jaringan jalan untuk mengangkut penumpang dan kendaraan beserta muatannya. Dalam operasionalnya yang membedakan antara angkutan penyeberangan dengan angkutan pelayaran adalah batasan jarak tempuhnya. Angkutan penyeberangan jarak pelayarannya paling jauh adalah 150 Km atau sekitar 82 Mil.

Menurut Undang-undang 21 Tahun 1992 Pasal 1, angkutan penyeberangan adalah angkutan yang berfungsi sebagai jembatan bergerak yang menghubungkan jaringan jalan atau jaringan jalur kereta api yang terputus karena adanya perairan. Salah satu jenis angkutan penyeberangan yang digunakan di Indonesia ialah kapal berjenis *fast boat*. Kapal *fast boat* sering digunakan untuk penyeberangan jarak pendek serta memiliki kecepatan yang tinggi sehingga waktu tempuh menjadi lebih singkat.

2.1 Biaya Operasional Angkutan Penyeberangan

Menurut Departemen Perhubungan (2004), biaya operasional kendaraan didefinisikan sebagai biaya yang secara ekonomi terjadi dengan dioperasikannya kendaraan pada kondisi normal untuk suatu tujuan tertentu. Sebagai acuan untuk menghitung biaya pokok angkutan penyeberangan adalah Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 58 tahun 2003. Dalam perhitungan biaya pokok angkutan penyeberangan komponen yang harus dihitung adalah komponen biaya langsung dan biaya tak langsung.

2.1.1 Biaya Operasional Kendaraan Langsung

1. Biaya Tetap Langsung Per Tahun

$$\text{BOKT/thn} = \text{BP/thn} + \text{BM/thn} + \text{BAK/thn} + \text{BABK/thn}$$

Dengan:

BOKT/thn	= Biaya operasi kapal per tahun
BP/thn	= Biaya penyusutan per tahun
BM/thn	= Biaya bunga modal per tahun
BAK/thn	= Biaya asuransi per tahun
ABK/thn	= Biaya gaji ABK per tahun

2. Biaya Tidak Tetap Langsung per tahun

$$\text{BOKV/thn} = \text{BBBM/thn} + \text{BP/thn} + \text{BG/thn} + \text{BAT/thn} + \text{BLP/thn} + \text{BPP/thn} + \text{BRMS/thn}$$

Dengan:

BOKV/thn	= Biaya operasi kapal tidak tetap per tahun
BBBM/thn	= Biaya bahan bakar minyak per tahun
BG/thn	= Biaya gemuk per tahun
BP/thn	= Biaya pelumas per tahun
BAT/thn	= Biaya air tawar per tahun
BLP/thn	= Biaya lingkungan pelabuhan
BPP/thn	= Biaya perniagaan dan promosi per tahun
BRMS/thn	= Biaya RMS per tahun

Maka total keseluruhan biaya operasi langsung adalah:
 $BOK \text{ Langsung/thn} = BOKT/\text{thn} + BOKV/\text{thn}$

2.1.2 Biaya Operasi Kapal Tak Langsung Per Tahun

1. Biaya Tetap Tak Langsung Per Tahun

$BOKT/\text{thn} = BGPD/\text{thn} + BT/\text{thn} + BBP/\text{thn}$

Dimana:

$BOKT/\text{thn}$ = Biaya operasi kapal tetap per tahun
 $BGPD/\text{thn}$ = Biaya gaji pegawai darat per tahun
 BT/thn = Biaya tunjangan per tahun
 BBP/thn = Biaya pengelolaan per tahun

2. Biaya Tidak Tetap Tak Langsung Per Tahun

$BOKV/\text{thn} = BKC/\text{thn} + BPK/\text{thn} + BATK/\text{thn} + BTL/\text{thn} + BIK/\text{thn} + BP/\text{thn}$

Dimana:

$BOKV/\text{thn}$ = Biaya operasi kapal tidak tetap per tahun
 BKC/thn = Biaya kantor cabang per tahun
 BPK/thn = Biaya pemeliharaan kapal per tahun
 $BATK/\text{thn}$ = Biaya ATK per tahun
 BTL/thn = Biaya telepon dan listrik per tahun
 BIK/thn = Biaya inventaris kantor per tahun
 BP/thn = Biaya pengawasan per tahun

Maka total Biaya operasional kapal tak langsung adalah :

$BOKTL/\text{thn} = BOKT/\text{thn} + BOKV/\text{thn}$

2.2.3 Analisa BOK Total Per Tahun

Dengan diperolehnya perkiraan biaya operasional langsung dan tak langsung per tahun, maka perhitungan BOK dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$BOK/\text{thn} = BOKL/\text{thn} + BOKTL/\text{thn}$

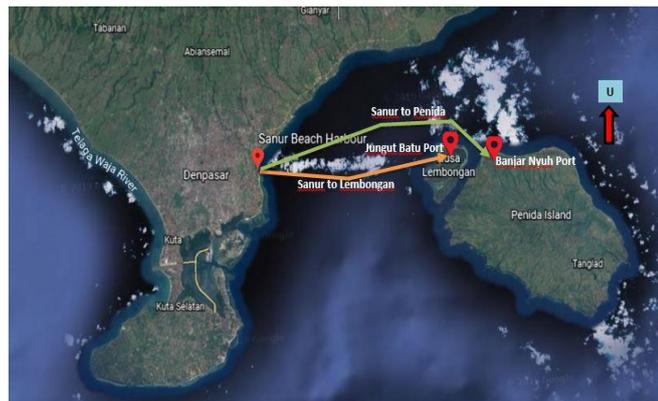
Dengan :

BOK/thn = Total biaya operasi kapal per tahun
 $BOKL/\text{thn}$ = Total BOK langsung per tahun
 $BOKTL/\text{thn}$ = Total BOK tidak langsung per tahun

3. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi studi penelitian ini adalah di Sri Rejeki Express dengan rute penyeberangan dari dermaga Sanur menuju dermaga Banjar Nyuh di Nusa Penida. Dipilihnya perusahaan Sri Rejeki Express ini karena mewakili kondisi umum perusahaan angkutan penyeberangan di Dermaga Sanur yaitu rata-rata pengusaha angkutan penyeberangan di lokasi ini mengoperasikan kapal dengan tujuan Nusa Penida.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Data hasil survei

Jumlah ABK :

1. Nakhoda Kapal : 1 Orang
2. Awak Kapal : 4 orang untuk rute Penida
3. Jumlah Pegawai Darat untuk masing masing rute:
 - a) Manajer : 1 Orang
 - b) Admin : 6 Orang
4. Tunjangan/Tahun : 1 kali gaji
 - Tarif :
 1. Lokal : Rp75.000/orang
 2. Mancanegara : Rp100.000/orang
 - Karakteristik dan Produksi Kendaraan:
 1. Tipe kendaraan : Outboard Engine 250 HP
 2. Ukuran Mesin : 250 HP
 3. Jumlah Mesin : 4
 4. Jarak Tempuh : 30 km
 5. Jumlah rit : 4 trip/hari
 6. Waktu Tempuh : 40 Menit menuju Penida
5. Biaya Operasi Kendaraan:

Harga beli kapal :

Body kapal + Mesin kapasitas 72 penumpang: Rp2.600.000.000 termasuk surat dan ijin trayek
6. Biaya ijin usaha: Rp 1.500.000/kapal (berdasarkan PP no 6 tahun 2009)
7. Biaya operasi
 - a) BBM (Bensin/Solar) : Pertalite Rp7.650/Liter
 - b) Retribusi dermaga : Rp30.000/keberangkatan
8. Biaya cetak tiket : Rp100/lembar
9. Biaya Kantor
 - a) Biaya sewa kantor : Rp25.000.000
 - b) Biaya ATK: Rp600.000
 - c) Biaya listrik, telepon dan air konsumsi kantor: Rp1.000.000
 - d) Biaya perjalanan dinas: Menggunakan *boat* sendiri
 - e) Biaya pembelian inventaris kantor : Rp15.000.000
10. Biaya asuransi (berdasarkan KM Perhubungan 58 tahun 2003)
 - a) Biaya asuransi kapal: 1,5% dari harga kapal/tahun
 - b) Biaya asuransi ABK dan karyawan: BPJS Ketenagakerjaan
11. Biaya alat dan K3 kapal
 - a) Biaya alat pemadam api ringan (APAR) : Rp1.200.000 / bh
 - b) Biaya alat isyarat (*Flare dan Smoke*) : flare Rp135.000/set, smoke Rp260.000
 - c) Biaya peta dan buku navigasi : Rp150.000
12. Biaya docking dan pemeliharaan (servis) kapal
 - a) Biaya mobilisasi pada saat docking : Rp3.500.000/mobilisasi
 - b) Biaya pengecatan kapal : Rp 25.000/m²
 - c) Biaya administrasi saat docking : Rp5.000.000 - Rp7.500.000
 - d) Biaya servis kecil kapal (setiap 4 bulan)
 1. Biaya ganti oli mesin : Rp60.000/liter
 2. Biaya gemuk : Rp50.000/kg
 3. Biaya cat sebagian body kapal : Rp25.000/m²
 - e) Biaya servis besar kapal (setiap 1 tahun)
 1. Biaya ganti oli mesin : Rp60.000/liter
 2. Biaya gemuk : Rp50.000/kg
 3. Biaya ongkos servis : Rp39.000.000
 4. Biaya cat seluruh body kapal : Rp25.000/m²

Dari data data di atas kemudian dilakukan analisis dengan menggunakan metode dari Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 58 tahun 2003. Komponen biaya operasional kendaraan yang terdiri dari perhitungan biaya

operasional langsung, perhitungan biaya operasional tak langsung dan menggabungkan keduanya sehingga diperoleh biaya operasional kendaraan angkutan penyeberangan laut per tahun.

4.2 Analisis Biaya Operasional Langsung

Biaya langsung yang dikeluarkan ketika beroperasinya angkutan penyeberangan di hitung menurut Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 58 tahun 2003. Perhitungan ini terbagi menjadi dua bagian yaitu biaya tetap langsung dan biaya tetap tak langsung. Tabel 1 menampilkan rekap hasil perhitungan biaya tetap langsung.

Tabel 1. Biaya Tetap Langsung

	Biaya Tetap	Jumlah Biaya/Tahun
1	Asuransi dan Pajak Kapal	34.500.000
2	Biaya Awak Kapal (Crew)	
	a. Gaji Awak Kapal	240.000.000
	b. Tunjangan	
	Biaya Uang Makan	41.250.000
	Biaya Premi Layar	16.500.000
	Biaya Kesehatan	7.500.000
	Biaya Pakaian	1.500.000
	Biaya BPJS	3.048.000
	Biaya THR	20.000.000
	Total Biaya Tetap	364.298.000

Biaya tetap tak langsung terdiri dari biaya BBM untuk mesin induk dan mesin bantu, biaya pelumas untuk mesin induk dan mesin bantu, biaya gemuk/pelumas, biaya air tawar, biaya sandar labuh, biaya rambu, biaya kebersihan, biaya cetak karcis, biaya promosi, biaya posko tahunan, biaya pemeliharaan kapal, biaya peralatan kapal, dan biaya *docking* kapal (Tabel 2).

Tabel 2. Biaya Tidak Tetap Langsung

	Biaya Tidak Tetap	Jumlah Biaya/Tahun (Rp)
1	Biaya BBM untuk mesin induk dan mesin bantu	2.477.376.000
2	Biaya Pelumas untuk mesin induk dan mesin bantu	389.136.000
3	Biaya Gemuk/Pelumas	750.000
4	Biaya Air Tawar	13.804.560
5	Biaya Lingkungan Pelabuhan	
	a. Biaya Sandar dan Labuh	1.663.200
	b. Biaya Rambu	21.780.000
	c. Biaya Kebersihan	39.600.000
6	Biaya Niaga dan Produksi	
	a. Biaya Cetak Karcis	8.316.000
	b. Biaya Promosi (75% dari Cetak Tiket)	6.237.000
	c. Biaya Posko Tahunan (2 tempat Sanur - Lembongan)	12.000.000
7	Biaya Repair, Maintenance dan Supply	
	a. Pemeliharaan Harian Kapal	33.000.000
	b. Peralatan Perlengkapan Kapal	79.105.000
	c. Mobilisasi dan Docking/Pemeliharaan Kapal	22.025.862
	Total Biaya Tidak Tetap	3.302.793.622

Dari analisis diatas dapat kita ketahui bahwa nilai total biaya tidak tetap langsung ialah sebesar Rp3.302.793.622. Selanjutnya dilakukan analisis perhitungan biaya langsung dengan menjumlahkan biaya tetap langsung dan biaya tidak tetap langsung. Sehingga diperoleh nilai biaya operasional langsung ialah sebesar Rp3.667.091.622/tahun.

4.3 Analisis Biaya Operasional Tak Langsung

Analisis ini juga di hitung menurut Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 58 tahun 2003, dengan hasil analisis ditampilkan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Biaya tetap tak langsung

Biaya Tetap		Jumlah Biaya/Tahun (Rp)
1	Biaya Pegawai Darat	247.200.000
2	Tunjangan	
	Biaya Uang Makan & transport	52.800.000
	Biaya kesehatan	12.000.000
	Biaya pakaian kerja	2.400.000
	Biaya BPJS Ketenagakerjaan	3.139.440
	Biaya THR (1 kali gaji)	20.600.000
Total Biaya Tetap		338.139.440

Dari analisis diatas dapat kita ketahui bahwa nilai total biaya tetap tak langsung untuk pengoperasian angkutan penyeberangan ini ialah sebesar Rp338,139,440. Selanjutnya dilakukan analisis biaya tidak tetap tak langsung dengan rekapitulasi hasil dalam Tabel 4.

Tabel 4. Biaya tidak tetap tak langsung

Biaya Tidak Tetap		Jumlah Biaya/Tahun (Rp)
1	Biaya kantor cabang dan perwakilan	25.000.000
2	Biaya pemeliharaan kantor dan rumah dinas	2.500.000
3	Biaya ATK dan barang cetakan	3.600.000
4	Biaya telepon, listrik, pos dan air tawar	6.000.000
5	Biaya inventaris kantor	1.500.000
6	Biaya pengawasan dan perjalanan dinas	1.500.000
Total Biaya Tidak Tetap		40.100.000

Dari analisis diatas dapat kita ketahui bahwa nilai total biaya tidak tetap tak langsung ialah sebesar Rp40.100.000. Selanjutnya dilakukan analisis perhitungan biaya tak langsung dengan menjumlahkan biaya tetap langsung dan biaya tidak tetap langsung. Sehingga diperoleh nilai biaya operasional tak langsung ialah sebesar Rp378.239.440/Tahun. Setelah diperoleh biaya langsung dan biaya tak langsung maka dilakukan analisis biaya operasional kendaraan per tahun dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{BOK/thn} &= \text{BOKL/thn} + \text{BOKTL/thn} \\ &= 3.667.091.622 + 378.239.440 \\ &= 4.045.331.062 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas diperoleh biaya operasional kendaraan angkutan penyeberangan laut (*fast boat*) rute Sanur-Nusa Penida ialah sebesar Rp4.045.331.062/tahun

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis diatas diperoleh kesimpulan bahwa besar biaya langsung pengoperasian angkutan penyeberangan laut (*fast boat*) rute Sanur-Nusa Penida ialah Rp3.667.091.622/tahun, sedangkan besar biaya tak langsung pengoperasian angkutan penyeberangan laut (*fast boat*) rute Sanur-Nusa Penida ialah Rp378.239.440/tahun. Besar biaya operasional kendaraan angkutan penyeberangan laut (*fast boat*) rute Sanur-Nusa Penida ialah sebesar Rp4.045.331.062/tahun

DAFTAR PUSTAKA

- Bahar, A. 2018. *Analisis Kebutuhan Angkuta Penyeberangan Sungai Jeneberang di Desa Taeng Kabupaten Gowa*. Universitas Islam Negeri Alaudin, Makasar.
- BPS (Badan Pusat Statistik). 2018. *Bali Dalam Angka Tahun 2018*. Kantor Badan Pusat Statistik Provinsi Bali, Bali.
- BPS (Badan Pusat Statistik). 2019. *Kabupaten Klungkung Dalam Angka Tahun 2019*. Kantor Badan Pusat Statistik Kabupaten Klungkung, Bali.
- Departemen Perhubungan. 1992. *Undang – Undang No 21 Tahun 1992 Tentang Pelayaran*, Jakarta.
- Departemen Perhubungan. 2003. *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 58 Tentang Mekanisme Penetapan dan Formulasi Perhitungan Tarif Angkutan Penyeberangan*, Jakarta
- Departemen Perhubungan. 2008. *Undang – Undang No 17 Tahun 2008 Tentang Kapal*, Jakarta.
- Prahita, A. 2016. *Analisis Tarif Pengoperasian Kapal Nusa Jaya Abadi di Pelabuhan Gunaksa – Nusa Penida*, Universitas Udayana, Badung.
- Giatman, M. 2006. *Ekonomi Teknik, Edisi Pertama*. PT. RajaGrafindo, Jakarta

- Kelompok Bidang Keahlian Rekayasa Transportasi FTSP. 1997. *Modul Perencanaan Sistem Angkutan Umum*, ITB, Bandung.
- Sudarso, S. 2017. *Studi Kelayakan Penyeberangan Laut Kendaraan Angkutan Barang Antar Pelabuhan Jangkar Situbondo – Pelabuhan Lembar Lombok*, Universitas 17 Agustus 1945, Surabaya.
- Warpani, 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Penerbit ITB, Bandung