

**ANALISIS KELAYAKAN TARIF KAPAL FERRY KMP AWU AWU TRAYEK  
GARONGKONG – BATULICIN**

**SKRIPSI**

*Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik pada  
Departemen Perkapalan Fakultas Teknik*

*Universitas Hasanuddin*



**Oleh:**

**MUH. ALASHARY HUSIN**

**D031 19 1062**

**DEPARTEMEN TEKNIK PERKAPALAN  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**GOWA**

**2024**



**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI****ANALISIS KELAYAKAN TARIF KAPAL FERRY KMP AWU AWU TARYEK  
GARONGKONG - BATU LICIN.**

Disusun dan diajukan oleh:

**MUH. ALASHARY HUSIN**

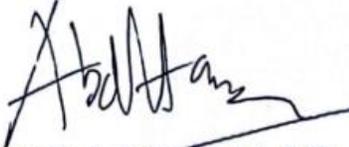
**D031191062**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin Pada tanggal 24 Januari 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Abdul Haris Djalante, ST., MT

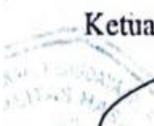
NIP. 19740810 200012 1 001



Dr. Ir. Misliah, MS.Tr

NIP. 19620423 198802 2 001

Ketua Program Studi,



Prof. Dr. Eng. Suandar Baso, ST., MT.

NIP. 19730206 200012 1 002



## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini ;

Nama : Muh. Alashary Husin  
NIM : D031191062  
Program Studi : Teknik Perkapalan  
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

### **ANALISIS KELAYAKAN TARIF KAPAL FERRY KMP AWU AWU TRAYEK GARONGKONG – BATULICIN.**

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain dan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karyasaya sendiri.

Semua informasi yang ditulis dalam skripsi yang berasal dari penulis lain telah diberi penghargaan, yakni dengan mengutip sumber dan tahun penerbitannya. Olehkarena itu semua tulisan dalam skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Apabila ada pihak manapun yang merasa ada kesamaan judul dan atau hasil temuan dalam skripsi ini, maka penulis siap untuk diklarifikasi dan mempertanggungjawabkan segala resiko.

Segala data dan informasi yang diperoleh selama proses pembuatan skripsi, yang akan dipublikasi oleh Penulis di masa depan harus mendapat persetujuan dari Dosen Pembimbing.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan isi skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Gowa, 27 Mei 2024

Yang Menyatakan



METERAL  
TEMPEL  
0320DALX246327508

Muhammad Alashary Husin



## ABSTRAK

**Muhammad Alashary Husin, 2024.** Analisis kelayakan tarif kapal Ferry KMP Awu Awu Trayek Garongkong Batu licin. Departemen Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin. **(Dibimbing oleh Abd. Haris Djalante dan Mislih Idrus)**

Untuk menunjang aktivitas penduduk Kabupaten Barru dan Kabupaten Batulicin diperlukan adanya sarana transportasi yaitu angkutan penyeberangan. Transportasi penyeberangan terus dikembangkan dalam rangka pembangunan serta memperlancar arus barang dan penumpang. Pengadaan Kapal Ferry juga dimaksudkan untuk meningkatkan konektivitas antar pulau khususnya pelayanan di sektor transportasi laut pada daerah-daerah terpencil, terluar dan belum berkembang.

Penelitian ini dilakukan untuk menentukan tarif minimum berdasarkan biaya operasional kapal, menentukan tarif berdasarkan kemampuan pengguna jasa., dan menentukan kelayakan tarif yang digunakan oleh kapal Ferry.

Metode yang digunakan yaitu Metode RFR (*Required Freigh Rates*) untuk menentukan Tingkat tarif minimum berdasarkan kemampuan bagi pengguna jasa dan menentukan kelayakan tarif yang di gunakan oleh kapal Ferry KMP Awu Awu.

Berdasarkan Perhitungan Diperoleh nilai tarif berdasarkan Operator atau RFR yaitu berdasarkan Frekuensi 191 Sebesar Rp. 295.950. Berdasarkan Tarif Pengguna atau ATP sebesar Rp. 250.000. Kelayakan Tarif pada Rute Garongkong – Batulicin yaitu pada Tarif RFR *load Factor* 90% karena pendapatan lebih besar di bandingkan Biaya operasional kapal yang di hasilkan.

Kata Kunci : Kapal Ferry, Biaya Operasional kapal, Required Freigh Rate, Ability To Pay, Willingnes To Pay, Load Factor, Kelayakan tarif.



## ABSTRACT

**Muhammad Alashary Husin, 2024.** Feasibility Analysis of Ferry Rates for KMP Awu Awu on the Garongkong-Batu Licin Route. Department of Naval Architecture, Faculty of Engineering, Hasanuddin University. (Supervised by Abd. Haris Djalante and Mislihah Idrus)

To support the activities of the residents of Barru Regency and Batulicin Regency, a transportation facility, specifically a ferry service, is necessary. Ferry transportation is continually being developed to facilitate the movement of goods and passengers and to contribute to regional development. The provision of ferry boats is also intended to enhance inter-island connectivity, particularly in providing services in the maritime transport sector to remote, outermost, and underdeveloped areas.

This research was conducted to determine the minimum fare based on the operational costs of the vessel, to set fares based on the ability of service users to pay, and to assess the feasibility of the fares used by the ferry.

The method used is the Required Freight Rates (RFR) method to determine the minimum fare based on the users' ability to pay and to assess the feasibility of the fares used by the KMP Awu Awu ferry.

Based on the calculations, the fare determined by the operator or RFR, based on a frequency of 191, is Rp. 295,950. The fare determined by the users or ATP is Rp. 250,000. The feasibility of the fare on the Garongkong-Batulicin route, at the RFR fare with a 90% load factor, is affirmed since the revenue exceeds the operational costs of the vessel.

Keywords: Ferry, Operational Costs, Required Freight Rate, Ability to Pay, Willingness to Pay, Load Factor, Fare Feasibility.



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim...*

Assalamualaikum warahmatullahi Wabarakatuh

Segala Puji Syukur yang dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas berkat, bimbingan dan kasih karunia-NYA yang dilimpahkan kepada penulis, sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini yang berjudul “**ANALISIS KELAYAKAN TARIF KAPAL FERRY KMP AWU AWU TRAYEK GARONGKONG – BATU LICIN**” sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S1) pada Departemen Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin. Dalam menyusun skripsi ini, penulis tidak luput dari berbagai kesulitan dan hambatan, namun atas bantuan dan dorongan dari berbagai pihak akhirnya penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.

Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu serta mendukung penulis dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi ini, yaitu kepada:

1. Keluarga Tercinta, Ibunda Suhartaty, Ayahanda Muhammad Akbar Husin dan Kaka Penuli Alvira Nurul Hizrawati atas segala ketulusan yang telah diberikan sebagai bentuk kasih sayang yang mendalam.
2. Bapak Abdul Haris Djalante, ST., MT. selaku pembimbing I dan Ibu Dr. Ir. Mislich MS. Tr selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dalam pengerjaan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. Eng. Suandar Baso, ST.,MT selaku ketua Departemen Teknik Perkapalan Universitas Hasanuddin.
4. Ibu Ir. Mislich MS.Tr. selaku Kepala Labo Transportasi Laut.
5. Ibu Dr. A. Sitti Chairunisa, M. ST., MT dan Ibu Ir. Rosmani, MT. selaku penguji dalam tugas akhir ini.

berbagai pihak di PT ASDP INDONESIA FERRY atas waktu, bantuan, kesempatan serta data yang diberikan untuk membantu kelancaran pengerjaan skripsi ini.



7. Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. Muhammad Isran Ramli, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin beserta seluruh jajaran stafnya.
8. Bapak Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc., selaku Rektor Universitas Hasanuddin yang telah memberikan kesempatan kepada penulis menempuh pendidikan program S1 di Universitas Hasanuddin.
9. Seluruh Dosen Departemen Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin atas segala kebaikan dan kemurahan hatinya.
10. Seluruh Staf Departemen Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin atas segala kebaikan dan kesabarannya selama penulis mengurus segala administrasi di kampus.
11. Teman-teman seperjuangan di Teknik Perkapalan 2019 yang telah memberikan pembelajaran dan tambahan ilmu selama menempuh pendidikan dan perkuliahan.
12. Saudara Terbaik Irham Arief dan Saudara Saudara Orang Dalam yang terus mendukung, memberi semangat, kekompakan, bantuan dan rasa persaudaraan yang telah kalian tunjukkan kepada penulis selama berkuliah di Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari bahwa didalam tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu penulis memohon kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak demi perbaikan dan peningkatan kualitas penyusunan skripsi di masa yang akan datang. Penulis berharap tugas akhir (skripsi) ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan terkhusus pada penulis.

Gowa, 3 Mei 2023

**PENULIS**



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Pengertian Kapal .....	6
2.2 Transportasi .....	6
2.3 Kapal Ferry.....	7
2.4 Angkutan Penyebrangan.....	9
2.5 Biaya Kapal .....	9
2.6 Biaya Operasional Kapal.....	11
2.7 Biaya Reparasi, Pemeliharaan dan Suplay .....	18
2.8 Tarif .....	19
2.9 Kebijakan Penentuan Tarif .....	21
2.10 Sistem Tarif Angkutan .....	22
2.11 Faktor Beban ( <i>Load Factor</i> ).....	23
2.12 Tingkat Tarif yang dibutuhkan (RFR) .....	24
2.13 Penentuan Tarif Berdasarkan Metode ATP dan WTP.....	25
<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
Waktu dan Lokasi Penelitian .....	26
Jenis Data.....	26



3.3	Metode Analisis Data .....	27
3.4	Kerangka Pemikiran .....	30
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>31</b>
4.1	Gambaran Umum .....	31
4.1.1	Rute Penyeberangan Barru(Garongkong) – Tanah bumbu (Batulicin).....	31
4.1.2	Data Kapal Ferry KMP Awu Awu.....	33
4.2	Analisis Biaya Ferry KMP Awu Awu .....	36
4.2.1	Biaya Modal Kapal KMP Awu Awu.....	36
4.2.2	Biaya Operasional Kapal KMP Awu Awu.....	37
4.3	Kapasitas Angkut Kapal KMP Awu Awu .....	59
4.4	Kapasitas Satuan Unit Produksi (SUP) .....	60
4.5	Perhitungan Load Faktor Muatan Pertahun.....	62
4.6	Menentukan Frekuensi Kapal KMP Awu Awu.....	62
4.7	Perhitungan Tarif Minimum Dengan Menggunakan Metode RFR.....	63
4.8	Kemampuan Pengguna untuk Membayar (Ability to Pay: ATP) dan (Willingness to Pay:WTP).....	65
4.9	Kelayakan Tarif .....	73
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>75</b>
5.1	Kesimpulan.....	75
5.2	Saran .....	75
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>76</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>78</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Matriks Analisis Data .....	28
Tabel 2. Data Kapal KMP Awu Awu .....	34
Tabel 3. Spesifikasi Mesin Utama.....	35
Tabel 4. Spesifikasi Mesin Bantu.....	36
Tabel 5. Total Gaji Anak Buah Kapal Perbulan .....	39
Tabel 6. Tunjangan Hari Raya.....	43
Tabel 7. Total Biaya Anak Buah Kapal Pertahun.....	43
Tabel 8. Total Biaya Tetap Pada Biaya Langsung Pertahun.....	44
Tabel 9. Total Biaya Tidak Tetap Pada Biaya Langsung Pertahun .....	51
Tabel 10. Total Biaya Pegawai Darat Cabang Pertahun.....	54
Tabel 11. Total Biaya Tetap Pada Biaya tidak Langsung Pertahun.....	55
Tabel 12. Biaya Administrasi Tiket.....	57
Tabel 13. Total Biaya Pengawasan dan Perjalanan Dinas .....	57
Tabel 14. Total Biaya Tidak Tetap pada Biaya Tidak Langsung Pertahun.....	58
Tabel 15. Rekapitulasi Biaya Operasional Kapal Pertahun .....	58
Tabel 16. Perhitungan SUP Pada Load Faktor Maksimum Tiap Muatan .....	60
Tabel 17. Data Muatan Kapal Ferry KMP Awu Awu selama 1 Tahun .....	61
Tabel 18. Perbandingan RFR Terhadap Tiap Tiap Load Factor .....	65
Tabel 19. Data Arus Penumpang Keberangkatan Pelabuhan Batu Licin Pada Tahun 2017-2023 .....	66
Tabel 20. Perhitungan Rata Rata Penghasilan Responden Perbulan.....	67
Tabel 21. Perhitungan Rata Rata Biaya Transportasi Responden Perbulan.....	68
Tabel 22. Perhitungan Biaya Transportasi Angkutan Penyebrangan Rata Rata Perbulan.....	69
Tabel 23. Perhitungan Frekuensi Penyebrangan Rata Rata Responden Perbulan.....	70
Tabel 24. Grafik Pendapatan dengan BOK Pertahun terhadap ATP .....	73
Tabel 25. Grafik Pendapatan dengan BOK Pertahun terhadap RFR.....	73
Tabel 26. Grafik Pendapatan dengan BOK Pertahun terhadap Tarif Berlaku.....	74



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kapal Ferry KMP Awu Awu.....	2
Gambar 2 Kapal Ferry KMP Awu Awu.....	8
Gambar 3. Trayek Pelabuhan Garongkong – Batu licin .....	26
Gambar 4. Kerangka Pikir Penelitian.....	30
Gambar 5. Gambar Pelabuhan Garongkong .....	31
Gambar 6. Fasilitas Pelabuhan Batu Licin.....	32
Gambar 7. Kapal Ferry KMP Awu Awu.....	33
Gambar 8. Mesin Utama KMP Awu Awu .....	35
Gambar 9. Mesin Bantu KMP awu Awu.....	36
Gambar 10. Grafik Perbandingan RFR Terhadap <i>Load Factor</i> .....	65
Gambar 11. Grafik batang <i>Load Factor 100%</i> Perbandingan antara RFR,ATP dan Tarif Berlaku .....	72
Gambar 12. Grafik Terhadap Pendapatan dengan BOK terhadap RFR,ATP dan Tarif Berlaku .....	75



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Kabupaten Barru pada tanggal 20 Februari 1960 merupakan tonggak Sejarah yang menandai awal kelahiran Kabupaten Daerah Tingkat II Barru dengan Ibu Kota Barru, berdasarkan Undang-Undang Nomor 229 tahun 1959 tentang pembentukan Daerah-daerah Tingkat II di Sulawesi Selatan. Kabupaten Barru terbagi dalam 7 Kecamatan yang memiliki 40 Desa dan 14 Kelurahan, berada  $\pm$  102 Km di sebelah Utara Kota Makassar, ibu kota Sulawesi Selatan. Secara geografis, Kabupaten Barru terletak pada  $4^{\circ}00'$  -  $5^{\circ}35'$  Lintang Selatan dan  $109^{\circ}35'$  -  $109^{\circ}49'$  Bujur Timur. Wilayahnya berada di bagian barat daratan Pulau Sulawesi sekitar kurang lebih 102 Km sebelah utara Kota Makassar Ibu kota Propinsi Sulawesi Selatan. Kabupaten Barru mempunyai ketinggian antara 0-1.700 meter di atas permukaan laut dengan bentuk permukaan sebahagian besar daerah kemiringan berbukit hingga bergunung-gunung.

Batulicin adalah ibu kota Kabupaten Tanah Bumbu yang sekaligus menjadi pusat pemerintahan dan perekonomian dari Kabupaten Tanah Bumbu. Batulicin juga merupakan sebuah wilayah kecamatan yang terletak di Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan, Indonesia. Kota Batulicin terletak di tepi sungai Batulicin dan berjarak 265 km di sebelah timur Kota Banjarmasin, ibu kota provinsi Kalimantan Selatan. Batulicin terletak di tepi Selat Laut yang menghubungkan antara Laut Jawa dengan Selat Makassar. Meski Batulicin dulunya merupakan ibu kota kecamatan, tetapi pusat kegiatan pemerintahannya berada di Desa Simpang Empat. Setelah terjadi pemekaran Kabupaten, menjadi Kabupaten Tanah Bumbu, pusat pemerintahan kabupaten berada di Simpang Empat yang kemudian ditingkatkan dari status desa menjadi kecamatan.

Untuk menunjang aktivitas penduduk Kabupaten Barru dan Kabupaten diperlukan adanya sarana transportasi salah satunya yaitu angkutan. Transportasi penyeberangan terus dikembangkan dalam rangka



percepatan dan pemerataan pembangunan serta memperlancar arus barang dan penumpang.

Kapal ferry merupakan kapal yang memenuhi syarat-syarat pelayaran di laut dan dipakai untuk menyelenggarakan perhubungan tetap; misalnya antar pulau. Kapal feri mempunyai peranan penting dalam sistem pengangkutan bagi banyak kota pesisir pantai, membuat transit langsung antar kedua tujuan dengan biaya lebih kecil dibandingkan jembatan atau terowongan. Kapal ferry terutama digunakan untuk sarana penyeberangan, termasuk menyeberangkan kendaraan darat.



Gambar 1 Kapal Ferry Kmp Awu Awu

Sumber: <https://makassar.antaraneews.com/berita/466812/asdp-batulicin-buka-rute-tujuan-pelabuhan-garongkong-sulsel>

Pengadaan Kapal Ferry juga dimaksudkan untuk meningkatkan konektivitas antar pulau khususnya pelayanan di sektor transportasi laut pada daerah-daerah terpencil, terluar dan belum berkembang. Perhubungan dengan kapal feri cukup berperan di Indonesia; Penyeberangan di Selat sunda antara Merak, Banten dengan Lampung, Penyeberangan di Selat Bali antara Ketapang, Jawa Timur Gillimanuk, Bali dan sebagainya. Kapal ferry terutama digunakan untuk penyeberangan, termasuk menyeberangkan kendaraan darat.



Penyusul kebijakan baru yang dikeluarkan pemerintah pada 3 September 2022 tentang kenaikan harga BBM yang secara langsung dapat mempengaruhi tingkat tarif angkutan laut. Maka dari itu usaha penyeberangan diupayakan mampu mengetahui kelayakan tarif angkutan sehingga dapat memberikan gambaran nilai ekonomis mulai dari biaya investasi kapal, biaya operasional kapal, keuntungan rata-rata kapal per tahun, dan waktu balik modal.

Tarif sangat berpengaruh pada tingkat pelayanan angkutan terutama dalam pemenuhan pelayanan kepada masyarakat. Besarnya tarif harus dapat memenuhi kepentingan usaha dalam beroperasi dan mampu meningkatkan pelayanan. Peran pemerintah sangat dibutuhkan dalam hal penetapan tarif yang sesuai dengan aturan yang telah berlaku selama ini untuk menyelaraskan antara kepentingan pihak pengguna jasa dengan pihak penyedia jasa sehingga tidak ada pihak yang merasa dirugikan.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan Analisa kelayakan tarif kapal Ferry trayek Garongkong – Batulicin. Adapun judul penelitian yang penulis ajukan dalam bentuk skripsi yaitu:

## **“ANALISIS KELAYAKAN TARIF KAPAL FERRY TRAYEK GARONGKONG – BATULICIN”**

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan di atas, maka permasalahan utama yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Berapakah tarif minimum berdasarkan biaya operasional kapal Ferry trayek Garongkong – Batulicin ?
2. Berapakah tarif berdasarkan kemampuan membayar bagi pengguna jasa kapal Ferry trayek Garongkong – Batulicin ?
3. Berapakah tarif yang layak digunakan kapal Ferry trayek Garongkong – Batulicin ?



### 1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang disebutkan di atas, tujuan penelitian ini adalah :

1. Menentukan tarif minimum berdasarkan biaya operasional kapal Ferry trayek Garongkong – Batulicin.
2. Menentukan besarnya tarif yang mampu dibayar oleh pengguna jasa kapal Ferry trayek Garongkong – Batulicin.
3. Menentukan tarif yang layak digunakan kapal Ferry trayek Garongkong – Batulicin.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah dalam membuat kebijakan terkait regulasi tarif transportasi laut, khususnya dalam hal Trayek Garongkong – Batu licin..
2. Sebagai bahan penelitian atau referensi bagi peneliti atau akademisi yang tertarik dalam melakukan penelitian tentang transportasi laut dan tarif kapal.

### 1.5 Batasan Masalah

Untuk menghindari ruang lingkup penelitian yang terlalu luas dan mempermudah menyelesaikan masalah sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka penulisan dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya akan melibatkan responden atau informan yang terkait dengan jasa transportasi kapal Ferry pada Trayek Garongkong – Batulicin. seperti pengelola jasa transportasi, awak kapal, masyarakat pengguna jasa transportasi, dan pihak terkait lainnya.
2. Menggunakan metode RFR, ATP, dan WTP untuk menghitung tarif minimum kapal Ferry trayek Garongkong Kab Barru – Batulicin Kab Tanah

umbu.

ata Frekuensi KMP Awu Awu berdasarkan 1 Tahun Terakhir.



## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan adalah membagi kerangka masalah dalam beberapa bagian yang terdiri dari 5 bab, yaitu :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang teori-teori gambaran wilayah penelitian, berbagai literatur yang menunjang pembahasan dan digunakan sebagai dasar pemikiran dan penelitian ini.

### BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan lokasi penelitian, waktu penelitian, jenis penelitian, jenis data, teknik dalam pengambilan data, metode analisis data dan kerangka berpikir penelitian.

### BAB 4 PEMBAHASAN

Berisikan langkah-langkah analisa yang dilakukan dalam penelitian.

### BAB 5 PENUTUP

Meliputi kesimpulan hasil yang didapatkan dalam penelitian ini serta saran-saran yang dapat berguna bagi objek penelitian.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengertian Kapal**

Menurut Undang-undang No. 17 tahun 2008 tentang pelayaran, Kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu, yang digerakkan dengan Teknik mekanik, tenaga angin, atau energi lainnya, ditarik atau di tunda termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan dibawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah. Kapal merupakan salah satu aspek penting dalam sektor transportasi, terutama untuk negara-negara yang dikelilingi oleh perairan seperti negara kita. Peranannya sangat signifikan dalam mendorong perekonomian dan kehidupan sosial masyarakat. Lebih dari sekadar alat transportasi, kapal juga menjadi tulang punggung administrasi pemerintah, serta memiliki dampak yang sangat penting dalam menjaga kedaulatan dan pertahanan negara.

#### **2.2 Transportasi**

Transportasi berasal dari kata latin transportase dimana trans berarti seberang atau sebelah dan portase berarti mengangkut atau membawa. Jadi, transportasi berarti mengangkut atau membawa (sesuatu) ke sebelah lain atau dari suatu tempat ke tempat yang lainnya. Transportasi dapat didefinisikan sebagai usaha dan kegiatan mengangkut atau membawa barang atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lainnya (Kamaludin, 2003). Sedangkan menurut Fidel (2012) menyatakan bahwa transportasi adalah usaha memindahkan, menggerakkan, mengangkut, atau mengalihkan sesuatu (orang atau barang) dari suatu tempat ke tempat lain, dimana ditempat lain ini objek tersebut lebih bermanfaat atau dapat berguna untuk tujuan-tujuan tertentu.

Menurut Syah Alam (2021) peranan transportasi sangat besar dalam masyarakat modern. Dipicu oleh adanya upaya untuk mendekatkan la-mula manusia berhasil menciptakan alat untuk bepergian (menempuh penciptaan alat ini saja telah memberi pekerjaan bagi sejumlah anggota



masyarakat. Dengan bertambah alat transportasi, pembangunan sarana juga semakin diperlukan secara umum peranan transportasi dapat dikelompokkan antara lain:

1) Peranan transportasi terhadap perekonomian

Dalam ekonomi sangat berhubungan dengan produksi, distribusi, serta konsumsi barang dan jasa yang mempunyai nilai terhadap manusia dan kekayaan. Penduduk harus dapat menggunakan sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhan hidup, seperti menyediakan makanan, pakaian, dan tempat tinggal. Transportasi berfungsi mendistribusikan suatu barang atau jasa yang diproduksi ke tempat/daerah yang membutuhkannya. Di sini transportasi berperan menjamin penyebaran barang dan jasa ke suatu tempat. Dalam hal pertukaran keahlian, transportasi berperan mengangkut tenaga-tenaga ahli ke suatu daerah yang tidak memiliki tenaga ahli, misalnya mengangkut tenaga medis ke daerah-daerah kekurangan tenaga ahli.

2) Peranan transportasi dalam kehidupan sosial

Dalam hubungan dengan aktivitas sosial masyarakat, transportasi berfungsi mempermudah masyarakat dalam melakukan kegiatan bersifat non ekonomis, dengan kata lain lebih menyangkut ke hubungan kemanusiaan. Hubungan kemanusiaan ini dapat bersifat resmi, seperti hubungan kekeluargaan (Warpani, 1990). Hubungan kemanusiaan yang dipermudah berkat adanya transportasi ini mencakup pertukaran informasi, rekreasi, pelayanan perorangan atau kelompok, kunjungan ke rumah sakit, kerabat, atau kegiatan keagamaan, dan transportasi ke tempat-tempat pertemuan sosial lainnya.

### 2.3 Kapal Ferry

Dikutip dari Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 115 Tahun 2016, Kapal Ferry RORO adalah kapal yang memiliki satu atau lebih geladak baik terbuka maupun tertutup yang dipergunakan untuk mengangkut segala jenis kendaraan

muatan yang di muat melalui system pintu rampa di bagian depan maupun kapal.





Gambar 2 Kapal Ferry KMP Awu Awu

Sumber : <https://images.app.goo.gl/rXRqYxCsJ7wd6i7P8>

KMP Awu Awu adalah kapal Milik PT Angkutan Sungai, Danau, dan Penyebrangan Indonesia Ferry (Persero) (ASDP) adalah salah satu BUMN di Indonesia yang bergerak dalam bisnis Jasa Penyebrangan dan Pelabuhan terintegrasi dan tujuan wisata waterfront. ASDP armada Ferry sebanyak lebih dari 226 Unit kapal yang melayani 307 lintasan dan 36 pelabuhan di seluruh Indonesia.

KMP Awu awu memiliki Panjang keseluruhan 55,50 meter, lebar 13 meter, tinggi 3,45 meter. Kapasitas 682 GT dan 205 LT.

Berdasarkan data dari perhubungan, kapasitas pada Kapal Ferry KMP Awu Awu yaitu:

- Kapasitas penumpang = 240 orang
- Kapasitas ABK = 18 orang

as tanki bahan bakar = 29 ton

as tanki air tawar = 29 ton



## 2.4 Angkutan Penyeberangan

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 66 Tahun 2019 tentang Mekanisme Penetapan dan Formulasi Perhitungan Tarif Angkutan Penyeberangan, Angkutan dapat di artikan sebagai perpindahan dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan alat pengangkut, baik yang digerakan oleh tenaga manusia, hewan, atau mesin. Konsep pengangkutan di dasarkan pada adanya perjalanan (*trip*) antara asal (*origin*) dan tujuan (*destination*).

Ada 5 (lima) unsur pokok pengangkutan atau angkutan, adalah sebagai berikut:

1. Manusia, yang membutuhkan pangangkutan.
2. Barang-barang tertentu, yang diperlukan oleh manusia.
3. Kendaraan termasuk kapal dan pesawat, sebagai sarana pengangkutan.
4. Terminal, pelabuhan, bandara sebagai prasarana pengangkutan.
5. Organisasi, sebagai pengelola pengangkutan.

Pada dasarnya, kelima unsur di atas saling terkait untuk terlaksananya transportasi, yaitu terjaminnya penumpang atau barang yang diangkut sampai ke tempat tujuan dalam keadaan baik seperti saat awal diangkut.

Kapal Angkutan Penyeberangan adalah Kapal Motor Penyeberangan (KMP) yang merupakan kendaraan air yang digerakkan tenaga mekanik, berfungsi sebagai jembatan bergerak untuk mengangkut penumpang dan kendaraan beserta muatannya yang masuk dan ke luar melalui pintu rampa yang berbeda, memiliki konstruksi lambung dasar ganda (*double bottom*) serta memiliki paling sedikit 2 (dua) mesin induk.

## 2.5 Biaya Kapal

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 2019 tentang Komponen Biaya dan Pendapatan yang Diperhitungkan Kegiatan Pelayanan Publik Kapal Perintis, Perhitungan komponen biaya dan dilakukan sebagai upaya efisiensi biaya subsidi dan mempersiapkan



angkutan perintis menjadi komersial secara bertahap sesuai dengan pertumbuhan kineija pengangkutan serta memberikan kesempatan kepada penyelenggara angkutan perintis agar lebih mandiri dalam membiayai pengoperasian kapal.

Jinca (1997) menyatakan bahwa biaya kapal adalah banyaknya pengeluaran mulai dari harga kapal itu sendiri serta biaya operasional kapal pada saat berlayar dan berlabuh. Biaya merupakan factor yang menentukan dalam transportasi untuk penetapan tarif, alat control agar dalam pengoperasian mencapai tingkat efektifitas dan efisien, (Salim, 2004). Unsur-unsur biaya terdiri atas biaya tetap dan biaya variable serta biaya langsung dan tidak langsung, maksud ini adalah untuk mengetahui perbandingan antara kelompok-kelompok didalam biaya secara keseluruhan :

- a. Kelompok biaya tetap dan biaya variabel, patokan yang dipakai dalam klasifikasi biaya ini adalah reaksi suatu unsur perubahan yang terjadi pada tingkat operasi atau produksi. Pada tingkat produksi ada unsur biaya yang besarnya berubah sejalan dengan perubahan tingkat produksi.
- b. Kelompok biaya langsung dan tidak langsung, patokan yang dipakai dalam klasifikasi biaya ini ditinjau dari segi operasional, apakah suatu unsur biaya ini terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam proses produksi.

Sedangkan biaya operasi yang dikeluarkan untuk mengangkut barang tertentu terdiri dari dua komponen, yaitu: jumlah konstan yang besarnya tetap tidak dipengaruhi jarak dan komponen yang berubah-ubah sesuai dengan jarak. (Morlok, 1995). Setiap angkutan memiliki struktur biaya yang berbeda-beda, sesuai dengan kebijaksanaan yang diberlakukan oleh operator atau pemilik. Demikian pula halnya dengan struktur biaya operasional kapal. Akan tetapi pada prinsipnya biaya operasional sebuah kapal mengandung komponen-komponen sebagai berikut (Buxton, 1972):

- a. Daily Running Cost, yaitu biaya ABK, Maintenance Repair dan Supply, asuransi kapal, administrasi dan lain-lain;
- b. Voyage Cost, yaitu biaya bahan bakar dan biaya pelabuhan;
- c. Cargo Expenses, yaitu biaya modal, pembayaran kembali utang pinjaman, pajak-pajak dan bunga pinjaman.



Adapun jenis-jenis biaya jika dikelompokkan dalam biaya tetap dan biaya variable kemudian disesuaikan dengan biaya operasional kapal.

## 2.6 Biaya Operasional Kapal

Biaya operasional kapal adalah biaya yang dikeluarkan sehubungan dengan pengoperasian kapal dalam sebuah pelayaran, yang dikelompokkan atas komponen biaya-biaya selama kapal berada di pelabuhan dan biaya kapal selama kapal melakukan kegiatan pelayaran yang terdiri atas:

### A. Biaya Langsung

#### a. Biaya Tetap

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No. PM. 66 Tahun 2019, biaya tetap paling sedikit terdiri dari :

#### 1. Biaya Penyusutan Kapal per tahun (depresiasi)

Biaya depresiasi merupakan pengalokasian biaya investasi suatu unit usaha setiap tahun sepanjang umur ekonomis unit usaha tersebut. Biaya penyusutan ini tidak mengandung unsur pengeluaran uang tetapi berhubungan dengan faktor depresiasi modal akibat bertambahnya umur unit usaha. Biaya depresiasi diperoleh dengan cara mengurangi nilai investasi dengan nilai sisa kemudian dibagi estimasi umur ekonomis alat tangkap yang digunakan. Pada penelitian ini didapatkan bahwa umur pemakaian normal kapal adalah adalah 10 tahun, mesin utama 10–15 tahun sedangkan alat bantu lainnya 3 –5 Tahun. (Kewila, D. M. 2023)

$$B_{PK} = \frac{\text{Harga Kapal} - \text{Nilai Residu}}{\text{Masa Penyusutan}} \quad (1)$$

Dimana:

BPK = Biaya Penyusutan Kapal

Nilai Residu = 5% dari harga kapal

Masa penyusutan = 25 tahun untuk kapal baru dan 20 tahun untuk kapal



s  
a Bunga Modal

$$B_{BM} = \frac{\frac{N+1}{2}(65\% \times \text{harga kapal}) \times \text{Tingkat Bunga/Tahun}}{N} \quad (2)$$

Dimana:

BBM = Biaya Bunga Modal

N = Jangka waktu pinjaman (20 tahun)

Modal pinjaman dihitung 65% dari harga kapal

Tingkat bunga didasarkan atas tingkat harga yang berlaku umum

### 3. Biaya Asuransi Kapal

Biaya asuransi adalah uang uang premi tahunan yang dibayarkan kepada lembaga asuransi untuk pertanggung jawaban atas resiko kerusakan atau musnahnya kapal atau resiko-resiko lainnya. Besarnya uang premi tersebut bergantung pada kesepakatan antara penanggung dengan tertanggung. Besarnya premi asuransi kapal per tahun adalah 1.5 % dari harga kapal. Menurut Purba (1998), pertanggung jawaban yang diperlukan oleh pemilik kapal dalam kegiatannya mengoperasikan kapal sebagai alat pengangkut muatan adalah

- Hull and machinery insurance*, yaitu jaminan terhadap *Partia loss* (resiko kerusakan lambung, permesinan, dan perlengkapan kapal), serta total loss atau resiko musnahnya kapal.
- Increased value insurance*, yaitu jaminan terhadap kerugian abstrak seperti hilangnya pekerjaan anak buah kapal sebagai dampak dari musnahnya kapal.
- Freight insurance*, yaitu jaminan terhadap resiko kehilangan penghasilan (uang tambang) sebagai akibat dari kerusakan atau kehilangan kapal.
- Protection and indemnity insurance*, yaitu jaringan terhadap resiko kerugian yang diderita atas kerugian yang tidak dijamin oleh penanggung.

### 4. Biaya Anak Buah Kapal

Biaya Anak Buah Kapal (ABK), terdiri dari :

#### a. Gaji Upah

Gaji rata-rata/orang/bulan  $\times$  Jumlah ABK  $\times$  12 bulan (3)

angan

unjangan rata-rata ABK/orang/tahun, terdiri dari :



## 1) Makan

$$\text{Uang makan/orang/hari} \times \text{Jumlah hari} \times \text{Jumlah ABK} \times 12 \text{ bulan} \quad (4)$$

## 2) Premi Layar

$$\text{Premi layar/orang/hari} \times \text{Jumlah hari} \times \text{Jumlah ABK} \times 12 \text{ bulan} \quad (5)$$

## 3) Kesehatan

$$\text{Tunjangan kesehatan/orang/bulan} \times \text{Jumlah ABK} \times 12 \text{ bulan} \quad (6)$$

## b. Biaya Tidak Tetap

## 1. Biaya Bahan Bakar Minyak

Pemakaian bahan bakar, berangkat dari performance tenaga penggerak kapal (HP), yaitu besar daya yang diperlukan kapal dengan kecepatan tertentu pada kondisi displacement perencanaan kapal. Komposisi pemakaian bahan bakar pada mesin bantu kapal untuk pemakaian penerangan, pompa-pompa, mesin jangkar, mesin kemudi, dan lain-lain. Besar pemakaian bahan bakar kapal ditentukan oleh lamanya waktu kapal di laut dan di pelabuhan, dan besar tenaga penggerak kapal dan mesin bantu, pemakaian bahan bakar di laut digunakan untuk mesin penggerak utama kapal dan mesin bantu kapal, sedangkan untuk pemakaian bahan bakar di pelabuhan digunakan untuk mesin bantu kapal. Biaya bahan bakar minyak, terdiri dari :

## a. Mesin Induk

$$\begin{aligned} & \text{Jumlah mesin} \times \text{Daya mesin/unit} \times \text{Pemakaian BBM/PK/jam} \times \\ & \text{Jumlah jam layar/trip} \times \text{Jumlah trip per hari} \times \text{Hari operasi per tahun} \\ & \times \text{Harga BBM/liter} \end{aligned} \quad (7)$$

Dimana :

Pemakaian BBM per PK per jam = 0.1 liter

Hari operasi kapal per tahun = 11 bulan atau 330 hari, 1 (satu) bulan untuk docking tahunan.

Jumlah *trip* per hari dihitung menurut banyaknya frekuensi pelayaran per hari.

Mesin Bantu



$$\begin{aligned} & \text{Jumlah mesin} \times \text{Daya mesin/unit} \times \text{Pemakaian BBM/PK/jam} \times \\ & \text{Jumlah jam kerja mesin/hari} \times \text{Hari operasi per tahun} \times \text{Harga} \\ & \text{BBM/liter} \end{aligned} \quad (8)$$

Dimana :

Pemakaian BBM per PK/jam = 0.1 liter

Jam kerja mesin bantu dihitung 24 jam/hari/mesin

Hari siap operasi kapal/tahun = 11 bulan/330 hari

## 2. Biaya Minyak Pelumas

Pemakaian minyak lumas adalah untuk penggantian secara periodik atau jarak pelayaran untuk pemeliharaan terhadap mesin-mesin. Jumlah kebutuhan minyak lumas tergantung dari jenis dan besarnya tenaga penggerak. Jangka waktu penggantian biasanya berdasarkan waktu atau ja/.m kerja mesin-mesin itu merata terhadap umur teknis kapal 25 tahun, dan nilai sisa kapal diperhitungkan sama dengan nol. Biaya pelumas, terdiri dari :

### a. Mesin Induk

$$\begin{aligned} & \text{Jumlah mesin} \times \text{Daya mesin/unit} \times \text{Pemakaian Pelumas/PK/jam} \times \text{Jumlah} \\ & \text{jam layar/trip} \times \text{Jumlah trip per hari} \times \text{Hari operasi per tahun} \times \text{Harga} \\ & \text{pelumas/liter} \end{aligned} \quad (9)$$

Dimana :

Pemakaian pelumas per PK/jam = 0.0033 liter.

Hari operasi kapal/tahun = 11 bulan/330 hari, 1 (satu) bulan untuk docking tahunan.

Jam kerja mesin dihitung berdasarkan lama pelayaran per *trip*.

Jumlah *trip* per kapal per hari dihitung menurut banyaknya frekuensi pelayanan per hari.

### b. Mesin Bantu

$$\begin{aligned} & \text{Jumlah mesin} \times \text{Daya mesin/unit} \times \text{Pemakaian Pelumas/PK/jam} \times \text{Jumlah} \\ & \text{jam kerja/hari} \times \text{Hari operasi per tahun} \times \text{Harga pelumas/liter} \end{aligned} \quad (10)$$

Dimana :

Pemakaian pelumas = 0.0033 liter/PK/jam

Hari siap operasi kapal/tahun = 11 bulan/330 hari



3. Biaya Gemuk, terdiri dari :

Jumlah pemakaian gemuk/bulan  $\times$  Jumlah operasi kapal/bulan  $\times$  Harga Gemuk/kg (11)

Dimana :

Pemakaian gemuk diasumsikan untuk kapal ukuran :

Kurang dari 150 GT = 20 kg

151 s/d 400 GT = 30 kg

401 s/d 500 GT = 40 kg

501 s/d 1000 GT = 50 kg

Lebih dari 1000 GT = 60 kg

4. Biaya Air Tawar

Pemakaian air tawar pada kapal adalah untuk pendingin mesin utama, mesin bantu dan untuk konsumsi, mandi dan mencuci.

a. Untuk Crew Kapal

Jumlah Crew Kapal  $\times$  Jumlah pemakaian air/orang/hari  $\times$  Hari operasi kapal/tahun  $\times$  Harga air tawar/liter (12)

Dimana :

Pemakaian air tawar/orang/hari = 200 liter Jumlah tersebut termasuk untuk cuci pakaian, mandi dan masak.

Jumlah hari kerja crew kapal/tahun = 330 hari

b. Untuk Cuci Kapal

Pemakaian air tawar untuk cuci kapal dihitung berdasarkan GT kapal  
 GT kapal  $\times$  Jumlah pemakaian/GT/hari  $\times$  Hari operasi kapal/tahun  $\times$  Harga air tawar/liter (13)

Dimana :

Jumlah pemakaian air tawar untuk cuci kapal diasumsikan sebesar 5 liter/GT/hari

5. Biaya *Repairs, Maintenance & Supplies* (RMS)

Biaya *Repairs, Maintenance & Supplies* (RMS) adalah biaya yang dikeluarkan kepada pihak luar yang melaksanakan pekerjaan reparasi dan *maintenance* kapal, yang termasuk *maintenance* dan perlengkapan



meliputi geladak, alat-alat mekanik bongkar muat kapal, suku cadang, investasi kerja yang digunakan kapal. Sedangkan yang tergolong suplai adalah biaya barang-barang konsumsi di kapal tidak termasuk bahan bakar, air tawar, dan minyak lumas. Biaya reparasi ini meningkat dari tahun ke tahun sejalan dengan pertumbuhan umur kapal.

a. Biaya Kapal di Pelabuhan

Biaya ini ditentukan dengan keputusan Menteri Perhubungan tentang kepelabuhanan dan keputusan direksi Perum Pelabuhan II tahun 2000. Biaya ini terdiri dari:

- 1) Biaya Labuh, biaya yang dikeluarkan berkenaan dengan adanya kapal yang melakukan kegiatan angkut dan kunjungan ke pelabuhan. Besarnya biaya ini tergantung pada GRT kapal dan lamanya waktu kedatangan kapal hingga berangkat meninggalkan pelabuhan tersebut.

$$UL = WL \times \text{tarif labuh} \times \text{frekuensi} \quad (14)$$

Dimana:

UL = biaya labuh

WL = waktu labuh kapal

- 2) Biaya pandu di mana pada saat kapal memasuki perairan pelabuhan perlu dituntun oleh sebuah kapal pandu serbagai penunjuk arah untuk memasuki pelabuhan.
- 3) Biaya Tambat, yaitu biaya yang dikeluarkan pada saat kapal tambat di dermaga selama jangka waktu tertentu. Besarnya biaya ini tergantung pada GRT per etmal. Perhitungan etmal adalah waktu kapal kurang dari 6 jam dihitung sebagai  $\frac{1}{4}$  etmal, waktu tambat 6-12 jam di hitung sebagai  $\frac{1}{2}$  etmal, waktu tambat 12-18 jam dihitung dengan persamaan :

$$UT = WT \times \text{Tarif Tambat per Etmal} \times \text{Frekuensi} \quad (15)$$

Dimana:

WT = waktu tambat kapal (etmal)

Biaya Rambu, yaitu biaya yang dikeluarkan karena pemakaian jasa rambu pada saat kapal melakukan pergerakan keluar masuk pelabuhan.



- 5) Biaya Tunda, yaitu biaya yang dikeluarkan mengenai penundaan kapal dalam pelabuhan

B. Biaya Tidak Langsung

a. Biaya Tetap

Biaya tetap paling sedikit terdiri dari :

1. Biaya Pegawai Darat Cabang (Kantor Cabang & Perwakilan)

a. Gaji Upah

Gaji rata-rata/orang/bulan  $\times$  Jumlah Pegawai  $\times$  12 bulan (16)

Dimana :

Dihitung berdasarkan gaji rata-rata pegawai darat : Kepala Cabang dan staf

b. Tunjangan

Tunjangan rata-rata pegawai, terdiri dari:

1) Makan dan transport

Uang makan + Transport/orang/hari  $\times$  Jumlah hari  $\times$  Jumlah pegawai  $\times$  12 bulan (17)

2) Kesehatan

Tunjangan kesehatan/orang/bulan  $\times$  Jumlah Pegawai  $\times$  12 bulan (18)

3) Pakaian Dinas

2 (dua) stel/orang/tahun

4) Jamsostek

5%  $\times$  Gaji pegawai (19)

5) Tunjangan Hari Raya

Diberikan 1 (satu) bulan gaji rata-rata

2. Biaya Pengelolaan dan Manajemen

Biaya ini merupakan sejumlah biaya yang dikeluarkan untuk kepentingan administrasi dan management yang tidak langsung menunjang pengelolaan terapan, pendidikan dan latihan, kompensasi bagi karyawan, pengawasan dan administrasi.

bebanan biaya per kapal dihitung rata-rata 7% dari pendapatan kapal berdasarkan pendapatan kapal periode sebelumnya)



## B. Biaya Tidak Tetap

Biaya tidak tetap paling sedikit terdiri dari :

1. Biaya kantor cabang, kantor perwakilan, dan rumah dinas. Tiap kantor cabang diasumsikan mengoperasikan 2 (dua) kapal yang terdiri dari kantor cabang dan rumah dinas serta kantor perwakilan dan rumah dinas.
2. Biaya pemeliharaan  
10% dari biaya sewa per tahun (20)
3. Biaya alat tulis kantor dan barang percetakan  
Biaya/tahun =  $12 \times$  biaya per bulan (21)
4. Biaya telepon, telegram, pos, listrik dan air tawar  
Biaya/tahun =  $12 \times$  biaya per bulan (22)
5. Biaya inventaris kantor  
Total nilai inventaris kantor / umur ekonomis (23)  
Dimana : nilai ekonomis 5 tahun

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No. PM. 66 Tahun 2019, maka total biaya operasional kapal dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Biaya Total Operasional} = \text{Biaya Langsung} + \text{Biaya Tidak Langsung} \quad (24)$$

Sedangkan biaya per satuan unit produksi per mil (tarif dasar) dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

$$BSUP = \frac{\text{Total Biaya Operasional Per Tahun}}{\text{Total Produksi Per Tahun}} \quad (25)$$

## 2.7 Biaya Reparasi, Pemeliharaan dan Suplay

Biaya-biaya reparasi dan pemeliharaan kapal, serta biaya-biaya untuk penyediaan suku cadang dan inventaris kerja di kapal. Sebagai jaminan keselamatan, reparasi kapal feri wajib dilaksanakan setiap tahun di atas dok. Biaya ini meningkat dari tahun ke tahun sejalan dengan pertambahan umur kapal. Jinca (2002), biaya RMS pertahun bertambah 7 % dan interest rate i adalah dengan umur kapal 10 tahun. Biaya RMS tahun pertama ditentukan oleh



besarnya bobot mati kapal (DWT). Besarnya biaya RMS tahun ke n dapat diketahui jika biaya RMS tahun pertama diketahui, yaitu dengan menggunakan persamaan berikut:

$$B_{RMS^t} = (1 + T_{RMS^1}) \quad (26)$$

Dimana :

$B_{RMS^t}$  = biaya RMS pada tahun terhitung (ke-t) (Rp)

$T_{RMS}$  = pertambahan biaya RMS pertahun, sebesar 7%

t = tahun ke-t masa terhitung

$B_{RMS^1}$  = biaya RMS pada tahun pertama (Rp)

Jika umur kapal yang diperhitungkan adalah n tahun, maka biaya RMS rata-rata per tahun untuk nilai sekarang dapat ditentukan dengan persamaan :

$$RMS_{PV} = F_{PV} \times \sum_{t=1}^n \left( \frac{B_{RMS:t}}{(1+d)^t} \right) \quad (27)$$

$$F_{PV} = \frac{1}{\sum_{t=1}^n \left\{ \frac{1}{(1+d)^t} \right\}} \quad (28)$$

Dimana:

$RMS_{pv}$  = nilai sekarang rata-rata RMS (Rp/thn)

d = discount rate (%)

n = jumlah tahun masa perhitungan

$F_{pv}$  = factor nilai sekarang

## 2.8 Tarif

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia nomor PM 66 Tahun 2019 tentang Mekanisme Penetapan dan Formulasi Perhitungan Tarif Angkutan Penyeberangan, Tarif adalah nilai yang harus dibayarkan oleh pengguna

pelayanan yang diperoleh pada suatu lintas tertentu. Tarif angkutan

angkutan terdiri atas :

penumpang.



Tarif Angkutan Penyeberangan untuk penumpang berlaku untuk:

- bayi, bagi penumpang dengan usia paling tinggi 2 (dua) tahun; Besaran tarif penumpang angkutan penyeberangan untuk bayi sebesar 10% (sepuluh) persen dari tarif dewasa.
- dewasa, bagi penumpang dengan usia lebih dari 2 (dua) tahun.

b) Tarif kendaraan penumpang.

Ditetapkan berdasarkan panjang kendaraan yang diukur melalui fasilitas pengukur dimensi kendaraan di pelabuhan dan satuan unit produksi sesuai dengan golongan kendaraan.

c) Tarif kendaraan barang beserta muatannya.

Jenis tarif angkutan penyeberangan terdiri atas :

a) Tarif Angkutan Penyeberangan untuk Tarif ekonomi ditetapkan oleh:

- Menteri, untuk lintas penyeberangan antarnegara atau antarprovinsi.
- Gubernur, untuk lintas penyeberangan antarkabupaten/kota dalam provinsi; dan
- bupati/wali kota, untuk lintas penyeberangan dalam kabupaten/kota.

b) Tarif Angkutan Penyeberangan untuk tarif nonekonomi ditetapkan oleh Badan Usaha Angkutan Penyeberangan berdasarkan tingkat pelayanan yang diberikan.

Dengan memperhitungkan hal dasar yaitu menetapkan semua biaya dan mencari keuntungan yang layak serta dapat memperhitungkan semua tujuan sampingan maka tarif dapat diterapkan. Dalam kaitan dengan penentuan laba, penetapan tarif dibedakan sebagai berikut:

a. *Cost plus profit pricing*

*Cost plus profit pricing* yaitu penetapan tarif dengan laba dan jumlah tertentu dan ditambahkan pada biaya yang diperlukan. Sistem ini biasanya dipakai untuk perjalanan jangka pendek atau perjalanan dengan jumlah penumpang sedikit dan tidak menentu.

*Percentage plus profit pricing*

*Percentage plus profit pricing* yaitu penetapan tarif dengan rugi laba sebesar persentase tertentu dari biaya angkutan dan ditambahkan dengan biaya yang



diperlukan. Cara ini lebih cocok diterapkan untuk perjalanan jarak jauh dan jumlah penumpang besar. Dasar pemilihan dan penetapan tarif dari kedua sistem ini sangat ditentukan oleh kebijakan yang mempertimbangkan jumlah investasi yang ditanamkan, jumlah penumpang yang mungkin menggunakan dan rencana investasi dan modal yang digunakan. Untuk membantu kendala itu maka sering diadakan bantuan lunak untuk pengusaha angkutan umum dalam wujud kemudahan dan keringanan dalam pengembalian modal.

## 2.9 Kebijakan Penentuan Tarif

Salim (1998) menyatakan bahwa kebijaksanaan penentuan tarif angkutan didasarkan pada biaya operasi, nilai jasa angkutan dan volume angkutan.

- a. Perhitungan tarif berdasarkan biaya operasi (*cost of service pricing*).

Langkah awal yang dilakukan bagi penetapan tarif adalah menghitung biaya operasi satuan yang dinyatakan per ton-kilometer untuk angkutan barang dan per penumpang-kilometer untuk angkutan penumpang. Untuk memudahkan perhitungan biaya operasi satuan ini, dibuat pengelompokan biaya yang sesuai dengan sifatnya, yaitu: biaya tetap (*fixed cost*), biaya variabel (*variable cost*), biaya umum (*common cost*) dan biaya khusus (*special cost*).

- b. Penetapan tarif berdasarkan nilai jasa (*value of service pricing*).

Penetapan tarif berdasarkan nilai jasa angkutan (*value of service pricing*) disebut juga sebagai *multiple price strategies* banyak diikuti pada waktu sekarang. Tinggi rendahnya tarif ditentukan oleh nilai yang diberikan pemakai jasa. Jika pemakai jasa angkutan memberi nilai yang tinggi atas jasa angkutan maka tingkat tarif akan tinggi. Demikian sebaliknya, tarif akan ditetapkan lebih rendah jika jasa angkutan tersebut dinilai rendah oleh pemakai jasa. Tinggi rendahnya nilai itu dapat diketahui dari elastisitas permintaan jasa angkutan tersebut.

stern sistem pembentukan yang didasarkan pada *what the traffic will bear*

Tarif yang didasarkan pada *what the traffic will bear* berada diantara tarif minimum dan tarif maksimum. Untuk itu dasar tarif ini adalah berusaha



dapat menutupi seluruh biaya variabel sebanyak mungkin dan sebagian dari biaya tetap (*fixed cost*).

## 2.10 Sistem Tarif Angkutan

Menurut Suwardjoko Warpani (1990), tarif adalah biaya yang dibayarkanlah oleh pengguna jasa angkutan umum per satuan berat penumpang per kilometer. Beberapa alternatif yang umumnya digunakan untuk menentukan sistem tarif angkutan umum, yaitu:

### a. Tarif Seragam (*Flat Fare*)

Pada sistem ini, tarif dikenakan tanpa memperhatikan jarak yang ditempuh, baik perjalanan jarak pendek maupun jauh dikenakan tarif yang sama. Secara umum, tarif seragam biasanya diterapkan untuk penumpang yang mempunyai panjang perjalanan rata-rata hampir sama. Kerugian tarif ini adalah pada penumpang yang melakukan perjalanan jarak pendek karena harus membayar dengan tarif yang sama dengan penumpang yang melakukan perjalanan jarak jauh. Sebaliknya penumpang yang melakukan perjalanan jarak jauh akan diuntungkan dengan kondisi ini.

### b. Tarif Berdasarkan Jarak (*Distance Based Fare*)

Sistem tarif ini ditentukan berdasarkan jarak yang ditempuh, yaitu besarnya tarif yang ditetapkan adalah perkalian besar tarif perkilometer dengan panjang perjalanan, dimana jarak minimum dan tarif minimum ditetapkan terlebih dahulu nilainya. Sistem tarif ini memiliki kelemahan, yaitu kesulitan dalam pengumpulan ongkos karena sebagian penumpang melakukan perjalanan yang relatif pendek menggunakan angkutan lokal.

### c. Tarif Bertahap

Sistem tarif ini didasarkan pada jarak yang ditempuh oleh penumpang yang di bagi persatuan tahapan.tahapan adalah suatu penggalan dari rute yang jaraknya antar satu atau lebih tempat pemberhentian sebagai dasar perhitungan tarif. Tarif bertahap mencerminkan usaha penggabungan secara wajar keinginan penumpang dan pertimbangan biaya yang dikeluarkan perusahaan dengan waktu untuk mengeluarkan ongkos. Struktur seperti ini tidak hanya digunakan dengan memperhitungkan bermacam-macam



permintaan pelayanan perangkutan untuk jarak pendek dan panjang tapi juga akan menguntungkan jika memperhatikan metode pengumpulan tarif.

#### d. Tarif Zona

Sistem tarif ini adalah penyederhanaan dari tarif bertahap dimana daerah pelayanan perangkutan tersebut dibagi kedalam zona-zona. Pusat kota biasanya sebagai zona terdalam dan dikelilingi oleh zona terluar yang tersusun seperti sebuah sabuk. Daerah pelayanan angkutan juga dapat dibagi kedalam zona-zona yang berdekatan. Jika terdapat jalan yang melintang dan melingkar, Panjang jalan ini harus dibatasi dengan membagi zona kedalam sektor-sektor.

Skala jarak dan tarif dibentuk dengan cara yang sama dengan struktur tarif bertahap yang berdasarkan suatu jarak dan suatu tingkatan tarif. Kerugian akan terjadi bagi penumpang yang hanya melakukan perjalanan jarak pendek didalam dua zona yang berdekatan, mereka harus membayar ongkos untuk dua zona. Sebaliknya suatu perjalanan yang panjang dapat menjadi lebih murah jika dilakukan didalam sebuah zona dibandingkan dengan perjalanan pendek yang melintasi batas zona.

### 2.11 Faktor Beban (*Load Factor*)

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996), *load factor* merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dengan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%). *Load factor* angkutan umum di setiap rutenya berkisar mulai dari 30% sampai 100%. Standar yang telah ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat untuk nilai *load factor* adalah 70% dan terdapat cadangan 30% untuk mengakomodasi kemungkinan lonjakan penumpang, serta pada tingkat ini kesesakan penumpang di dalam kendaraan masih dapat diterima.

Secara umum, besarnya *load factor* sangat dipengaruhi oleh frekuensi perjalanan umum dan besarnya demand penumpang. Besarnya faktor ini dapat diatasi dengan meningkatkan frekuensi armada atau menghilangkan moda alternatif pada koridor yang ada.



Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (2002), *load factor* diformulasikan sebagai berikut :

$$LF = \frac{P_{sg}}{C} \times 100\% \quad (29)$$

Dimana :

$LF = Load\ factor\ (\%)$

$P_{sg} = Total\ penumpang\ yang\ diangkut$

$C = kapasitas\ kendaraan$

## 2.12 Tingkat Tarif yang dibutuhkan (RFR)

RFR (*Required Freight Rate*) adalah biaya yang dikeluarkan dalam suatu proyek transportasi untuk memindahkan sejumlah barang atau penumpang dari tempat asal ke tempat tujuan. Nilai RFR banyak ditentukan oleh produksi jasa transportasi. Kriteria RFR dapat digunakan untuk menilai kelayakan tarif yang berlaku atau sebagai dasar penentuan tarif yang akan ditawarkan kepada pihak pemakai jasa angkutan. Untuk Benford memberikan rumus RFR adalah sebagai berikut:

$$RFR = \frac{AAC}{c} \quad (30)$$

$$AAC = Y + (CRF \times P) \quad (31)$$

$$CRF = \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \quad (32)$$

$$C = \sum p \times S \quad (33)$$

$$F_{min} = RFR \times indeks\ konveksi \times jarak\ pelayaran \quad (34)$$

Dimana :

AAC = Biaya rata-rata kapal pertahun

Y = Biaya operator kapal pertahun

CRF = Capital Recovery Factor

P = Nilai investasi kapal

= Tingkat suku bunga yang berlaku sekarang

= Umur ekonomis kapal

= Kapasitas kapal pertahun/besar barang yang diangkut tiap tahun



- $\sum P$  = Jumlah penumpang kapal pertahun  
 S = Frekuensi pelayaran dalam satu tahun

### 2.13 Penentuan Tarif Berdasarkan Metode ATP dan WTP

Kemampuan membayar (*Ability to Pay* : ATP) diartikan sebagai kemampuan masyarakat dalam membayar ongkos perjalanan yang dilakukannya (Tamin, dkk 1999). Besar ATP dipengaruhi beberapa faktor, yaitu :

- a. Penghasilan keluarga perbulan.
- b. Alokasi penghasilan untuk transportasi perbulan.
- c. Intensitas perjalanan perbulan.
- d. Jumlah anggota keluarga.

Pendekatan yang digunakan di dalam analisis ATP didasarkan pada alokasi biaya untuk transportasi dan intensitas perjalanan pengguna, di mana besar ATP merupakan rasio antara anggaran untuk transportasi dengan intensitas perjalanan.

Pendekatan yang akan digunakan untuk menghitung ATP dan tiap responden dapat dihitung dengan persamaan berikut (Button, 1982) :

$$ATP = (Irs \times Pp \times Pt) / Trs \quad (35)$$

Dimana :

Irs = Penghasilan responden perbulan (Rp/bulan)

Pp = Persentase pendapatan untuk transportasi perbulan dari penghasilan responden ( % ).

Pt = Persentase biaya transportasi yang digunakan untuk angkutan laut ( % )

Trs = Frekuensi penyeberangan responden ( mil laut)

Kesediaan membayar (*Willingness to Pay* : WTP) adalah kesediaan masyarakat untuk mengeluarkan imbalan atas jasa yang diperolehnya.

Besar WTP dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya:

- a. Produksi jasa angkutan yang disediakan oleh operator

... kualitas dan kuantitas pelayanan yang diberikan operator

... utilitas penggunaan angkutan terhadap angkutan tersebut

... penghasilan pengguna

