

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara terbesar di dunia berdasarkan jumlah penduduk dan luas wilayah, serta merupakan negara kepulauan yang mempunyai lebih dari 3.700 pulau dan wilayah pantai sepanjang 80.000 km atau dua kali keliling dunia melalui khatulistiwa (Bambang Triatmojo, 2010 : 4). Dilihat dari persentase antara perairan dan daratan, diketahui bahwa 63,21% negara Indonesia adalah perairan dengan jumlah pulau yaitu +17.504 pulau. Oleh karena itu Indonesia dikenal oleh dunia Internasional sebagai “Negara Kepulauan” terbesar di dunia, pulau-pulau yang ada disatukan oleh perairan laut (Chandra Motik, 2007: V). Maka sarana dan prasarana transportasi sangat dibutuhkan untuk menghubungkan antara pulau. Sarana transportasi yang dimaksud dalam hal ini adalah transportasi angkutan laut.

Menurut Miro, 2012 Transportasi bertujuan untuk mempermudah manusia dalam melakukan segala aktivitas kegiatannya dengan menggunakan kendaraan tertentu. Menurut Jinca, 2011 Sebagai negara yang terdiri dari berbagai kepulauan, Indonesia memiliki wilayah yang terbentang dari Hinterland, terhubung ke pelabuhan melalui jaringan transportasi jalan, dan sistem transportasi laut ke (pelabuhan, pelayaran/pengiriman, dan potensi pergerakan kargo) memiliki peran yang sangat penting. Sebagai simpul jasa distribusi maritim dan pusat kegiatan transportasi maritim, pelabuhan memberikan ruang bagi industri dan menjangkau pembangunan masa depan.

Transportasi penyeberangan merupakan salah satu bentuk sistem transportasi yang dapat menghubungkan wilayah-wilayah di Indonesia guna menunjang ekonomi dan pembangunan di daerah yang terpisah oleh perairan. Salah satu lintas penyeberangan yang beroperasi saat ini adalah lintas penyeberangan Siwa-Tobaku. Lintas penyeberangan Siwa-Tobaku ini merupakan lintas penyeberangan antar provinsi yang menghubungkan Kabupaten Wajo di Provinsi Sulawesi Selatan dan Kabupaten Kolaka Utara di Provinsi Sulawesi Tenggara. Saat ini, kapal yang digunakan untuk melayani lintas penyeberangan Siwa-Tobaku terdapat 1 (satu) unit jenis kapal penumpang cepat yaitu kapal Express Bahari 88 milik PT. Belibis Putra serta 3 (tiga) unit kapal ferry jenis ro-ro yaitu KMP. Merak milik PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero), KMP. New Camellia dan KMP. New Rose milik PT. AFTA Trans Mandiri.

Kapal Express Bahari 88 merupakan kapal cepat yang melayani rute Siwa-Tobaku, yang dikelola oleh PT. Belibis Putra. Kapal Express Bahari 88 resmi berlayar pada tanggal 25 Agustus 2012. Kapal fiber ini beroperasi setiap hari mengangkut penumpang dengan keberangkatan yang telah di cantumkan pada lintasan Tobaku – Siwa pukul 09.00 wita dan pada Siwa – Tobaku pukul 13.00 wita. Lintas penyeberangan Siwa – Tobaku memiliki jarak 32 mill dengan waktu tempuh 2 jam dengan kecepatan 30 knot.



Gambar 1 Kapal Express Bahari 88
Sumber : *Google Image*

Kapasitas penumpang kapal Express Bahari 88 dapat mengangkut 270 orang penumpang per trip. Namun jumlah pengguna jasa kapal ini sering kali tidak memenuhi jumlah kapasitas maksimum yang dapat diangkut oleh kapal tersebut. Penurunan jumlah penumpang biasanya diakibatkan oleh ketidakpastian jadwal sehingga penumpang cenderung mencari alternatif transportasi lain seperti kapal ferry. Selain itu, penurunan jumlah penumpang kapal Express bahari 88 ini diasumsikan juga disebabkan oleh harga tiket yang semakin mengalami kenaikan harga. Harga tiket yang semula Rp.115.000 berubah menjadi Rp.160.000 untuk kelas VIP, sementara untuk kelas ekonomi naik dari harga Rp. 85.000 berubah menjadi Rp. 110.000 per penumpang.

Harga atau yang dalam perusahaan jasa disebut sebagai tarif layanan mengacu pada jumlah uang yang ditetapkan untuk seseorang dapat menikmati suatu produk atau layanan (Kotler & Armstrong, 2008). Pernyataan ini serupa dengan pendapat Hal ini dalam Pasharibu, Paramita, dan Febrianto (2018) bahwa harga atau tarif merupakan nilai uang yang dibutuhkan oleh seseorang untuk memperoleh sejumlah produk atau jasa. Singkatnya, harga atau tarif menunjukkan seberapa banyak biaya yang perlu dikeluarkan seseorang untuk dapat menikmati suatu barang atau jasa.

Sehubungan dengan latar belakang yang telah disajikan diatas, penulis tertarik untuk melakukan analisa tarif yang diberlakukan, agar penetapan tarif yang layak nantinya berdampak baik untuk pihak pengelola kapal cepat dan pengguna jasa. Adapun judul penelitian yang penulis ajukan dalam bentuk skripsi yaitu: **“Analisis Kelayakan Tarif Kapal Cepat Lintas Siwa - Tobaku”**.

1.2 Teori

1.2.1 Transportasi

Transportasi adalah sarana penghubung atau yang menghubungkan antara daerah produksi dan pasar, atau dapat dikatakan mendekatkan daerah produksi dan pasar atau seringkali dikatakan menjembatani produsen dengan konsumen. Asisasmita (2011).

Menurut Jinca (2011), Unsur utama sistem transportasi dalam prosesnya terdiri atas obyek (orang dan atau barang), sarana transportasi, prasarana, dan regulasi. Transportasi sebagai sistem mencakup subsistem prasarana berupa jalur dan simpul tempat pergerakan, subsistem sarana berupa kendaraan/alat pergerakan, dan subsistem pengendalian atau pengaturan yang memungkinkan pergerakan tersebut efisien dan

efektif. Transportasi laut di Indonesia memiliki peran vital dalam menghubungkan ribuan pulau di seluruh nusantara, yang menjadi kunci dalam menjaga kesatuan wilayah dan memperlancar distribusi barang dan penumpang.

Transportasi laut merupakan kegiatan permuatan menggunakan kontribusi kapal untuk mengangkut orang, kargo atau hewan dalam satu atau lebih perjalanan dari pelabuhan ke berbagai pelabuhan lainnya (Keputusan Menteri Perhubungan No. KM 33, 2001).

1.2.2 Kapal Cepat

Berbagai macam kapal digunakan sebagai Ferry, tergantung pada jarak perjalanan, kapasitas kapal, kecepatan yang diperlukan dan keadaan air yang harus dilalui di antaranya Hydrofoil, hovercraft dan kapal cepat.

Menurut Permenhub No. 12 Tahun 2022, kapal kecepatan tinggi adalah kapal yang dirancang untuk beroperasi pada kecepatan tinggi dan wajib memenuhi syarat kelaiklautan serta keselamatan sesuai ketentuan peraturan menteri ini dan standar internasional. Kapal Penumpang Kecepatan Tinggi adalah Kapal Kecepatan Tinggi yang didesain dan difungsikan mengangkut Penumpang lebih dari 12 (dua belas) orang.

Kapal cepat memiliki kecepatan yang relatif lebih besar dibandingkan dengan kapal yang lain, disebabkan karena model rancangan yang desain untuk meminimalisir tahanan yang dihasilkan sehingga kapal dapat optimal secara signifikan. Pada kapal cepat memiliki kecepatan tinggi (kecepatan maksimum), memiliki 3 tahapan (fase) yaitu fase displasemen ($0.0 < F_n < 0.6$), fase pre-planing ($0.6 < F_n < 1.2$) dan fase planning ($F_n > 1.2$) (Fretes, 2020).

Kapal cepat memiliki kecepatan yang sangat tinggi, pada akhirnya menyebabkan pemakaian bahan bakar kapal meningkat dan terjadi pemborosan. Adapun mempengaruhi pemborosan bahan bakar pada kapal cepat ialah kapal dengan kecepatan yang tinggi, dan tahanan yang besar dengan pertimbangan kondisi demikian timbulah upaya-upaya untuk mendapatkan solusi terbaik agar mendapatkan penghematan pemakaian bahan bakar kapal.

Kapal Kecepatan Tinggi adalah kapal yang memiliki kecepatan maksimum sama dengan atau melebihi rumusan $3,7 \times \nabla^{0.1667}$ (m/s) atau $7,192 \nabla^{0.1667}$ (knot) dimana ∇ = volume *displacement* dalam satuan meter kubik (m^3) pada rancangan garis air/sarat air.

1.2.2 Perhitungan Biaya Kapal

Biaya merupakan faktor yang menentukan dalam transportasi untuk penetapan tarif, alat kontrol agar dalam pengoperasian mencapai tingkat efektifitas dan efisien, Salim (2004). Biaya kapal terdiri dari berbagai komponen termasuk biaya langsung seperti bahan bakar, biaya Pelabuhan, dan gaji kru, serta biaya tidak langsung seperti administrasi dan asuransi. Efisiensi operasional dan manajemen yang baik sangat penting untuk mengendalikan biaya ini. (Buckley & Richards, 2021).

Unsur – unsur biaya terdiri atas biaya tetap dan biaya variabel serta biaya langsung dan biaya tidak langsung, maksud ini adalah untuk mengetahui perbandingan antara kelompok – kelompok didalam biaya secara keseluruhan :

- a. Kelompok biaya tetap dan biaya variable, patokan yang dipakai dalam kalsifikasi 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 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 komopnen 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 modal, pembayaran kembali utang pinjaman, pajak-pajak dan bunga pinjaman.
- c. *Cargo Expenses*, yaitu biaya modal, pembayaran kembali utang pinjaman, pajak-pajak dan bunga pinjaman

1.2.3 Biaya Operasional Kapal (BOK)

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.

Adapun komponen biaya yang diperhitungkan yang teridri atas:

A. Biaya Langsung

Menurut peraturan Menteri Perhubungan No. PM. 66 tahun 2019, biaya langsung terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap. Komponen biayanya adalah sebagai berikut:

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)

Penyusutan (Depreciation) adalah alokasi biaya perolehan suatu asset tetap selama masa manfaat asset itu, dimana biaya penyusutan kapal pertahun dapat d i hitung menggunakan rumus:

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

Dimana :

B_{pk} = Biaya Penyusutan Kapal

Nilai residu = 5% dari harga kapal

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

2). Biaya bunga modal

Biaya bunga modal merupakan biaya yang dikeluarkan untuk membayar, dimana biaya bunga modal kapal pertahun dapat dilihat menggunakan rumus:

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

Dimana :

BBM = Biaya Bunga Modal

N = Jangka waktu pinjaman adalah 20 tahun

Modal pinjaman dihitung 65% dari harga kapal

Tingkat bunga didasarkan atas tingkat harga yang berlaku umum

3). Biaya asuransi

Biaya asuransi adalah uang premi tahunan yang dibayarkan kepada Lembaga asuransi untuk pertanggung atas resiko kerusakan atau musnahnya kapal atau resiko-resiko lainnya. Besarnya uang premi tersebut bergantung pda kesepakatan antara penanggung dengan tertanggung. Menurut purba (1998,84), pertanggungan 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.

Dimana biaya asuransi kapal dapat dilihat dengan rumus:

$$\text{Premi asuransi kapal/Tahun} = 1,5\% \text{ dari harga kapal} \quad (3)$$

4). Biaya anak buah kapal, terdiri dari:

a). Gaji upah

$$\text{Gaji rata-rata/orang/bulan} \times \text{Jumlah ABK} \times 12 \text{ bulan} \quad (4)$$

b). Tunjangan

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

- Makanan ABK

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

- Pakaian Dinas

$$2 \text{ (dua) stel/orang/tahun} \quad (6)$$

- Premi layer

$$\text{Premi layer/orang/hari} \times \text{Jumlah hari} \times \text{Jumlah ABK} \times 12 \text{ bulan} \quad (7)$$

- Kesehatan

$$\text{Tunjangan kesehatan/orang/bulan} \times \text{Jumlah ABK} \times 12 \text{ bulan} \quad (8)$$

- BPJS Ketenagakerjaan

$$5\% \times \text{Gaji ABK} \quad (9)$$

- Tunjangan Hari Raya

Diberikan setara dengan satu bulan gaji (10)

- Transportasi
Uang transportasi/orang/hari x Jumlah hari x Jumlah ABK x 12 bulan

b. Biaya tidak tetap

PM. Nomor 66 Tahun 2019 biaya tidak tetap terdiri dari beberapa komponen biaya. Adapun komponen biayanya adalah sebagai berikut:

1). Biaya bahan bakar minyak (BBM)

Pemakaian bahan bakar, berasal 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 digunakan untuk 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 pelabuhan digunakan untuk mesin bantu kapal. Biaya Bahan Bakar Minyak, terdiri dari :

- Mesin induk

Mesin induk merupakan seuber tenaga untuk mendorong kapal. Untuk mengoperasikan mesin induk dibutuhkan bahan bakar, adapun perhitungan biaya bahan bakar mesin induk adalah sebagai berikut:

Jumlah mesin x Daya mesin/unit x Pemakaian BBM/PK/jam x Jumlah jam layar/trip x Jumlah trip per hari x Hari operasi per tahun x Harga BBM/liter (11)

Dimana :

- Pemakaian BBM per PK/jam = 0,10 liter
- Jumlah trip/hari dihitung menurut banyaknya frekuensi pelayaran/hari
- Jam kerja mesin dihitung berdasarkan lama pelayaran/trip
- Hari operasi kapal/tahun = 351 hari (14 hari untuk *docking tahunan*)

- Mesin bantu

Mesin bantu berfungsi untuk menyuplai aliran listrik diatas kapal. Adapun perhitungan konsumsi bahan bakar mesin bantu adalah sebagai berikut:

Jumlah mesin x Daya mesin/unit x Pemakaian BBM/PK/jam x Jumlah jam kerja mesin/hari x Hari operasi per tahun x Harga BBM/lit (12)

Dimana :

- Pemakaian BBM per PK/jam = 0.1 liter
- Jam kerja mesin bantu dihitung 24 jam/hari/mesin
- Hari operasi kapal/tahun = 351 hari (14 hari untuk *docking tahunan*)

2). Biaya minyak pelumas

Pemakaian minyak pelumas adalah 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 jam kerja mesin-mesin itu merata terhadap umur teknis kapal 25 tahun, dan nilai sisa kapal diperhitungkan sama dengan nol. Biaya pelumas, terdiri dari :

- Mesin induk

Adapun perhitungan konsumsi minyak lumas untuk mesin induk adalah sebagai berikut:

Jumlah mesin x Daya mesin/unit x Pemakaian Pelumas/PK/jam x Jumlah jam layar/trip x Jumlah trip per hari x Hari operasi per tahun x Harga pelumas/liter
(13)

Dimana :

- Pemakaian pelumas per PK/jam = 0,0033 liter
- Hari operasi kapal/tahun = 351 hari (14 hari untuk docking tahunan)
- Jam kerja mesin dihitung berdasarkan lama pelayaran/trip
- Jumlah trip per kapal per hari dihitung menurut banyaknya frekuensi pelayanan/hari

- Mesin bantu

Adapun perhitungan konsumsi minyak lumas untuk mesin bantu adalah sebagai berikut:

Jumlah mesin x Daya mesin/unit x Pemakaian Pelumas/PK/jam x Jumlah jam kerja/hari x Hari operasi per tahun x Harga pelumas/liter
(14)

Dimana:

- Pemakaian pelumas = 0.0033 liter/PK/jam
- Hari operasi kapal/tahun = 351 hari (14 hari untuk *docking tahunan*)

3). Biaya gemuk

Menurut PM. Nomor Tahun 2019 biaya gemuk dapat dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

Jumlah pemakaian gemuk/bulan x Jumlah operasi kapal/bulan x Harga Gemuk/kg
(15)

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 selama pelayaran untuk memenuhi kebutuhan penumpang, anak buah kapal dan kapal.

▪ Untuk ABK kapal

Perhitungan kebutuhan air tawar untuk ABK kapal dapat diketahui dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Jumlah ABK Kapal} \times \text{Jumlah pemakaian air/orang/hari} \times \text{Hari operasi kapal/tahun} \times \text{Harga air tawar/liter} \quad (16)$$

Dimana :

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

Jumlah hari kerja ABK kapal/tahun = 351 hari

▪ Untuk penumpang

Perhitungan kebutuhan air kapal untuk penumpang kapal dapat diketahui dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Kapasitas Angkut Penumpang} \times \text{Jumlah pemakaian air tawar /Penumpang} \times \text{Jumlah/trip/hari} \times \text{Jumlah hari operasi/tahun} \times \text{Harga air tawar/liter} \quad (17)$$

Dimana:

Jumlah pemakaian air tawar/penumpang sebesar = 0,5 liter

Jumlah hari operasi/tahun = 351 hari

▪ Untuk cuci kapal

Air cuci kapal dibutuhkan untuk menunjang kapal. Menurut PM. 66 tahun 2019 biaya air tawar dapat diketahui dengan cara sebagai berikut:

$$\text{GT kapal} \times \text{Jumlah pemakaian/GT/hari} \times \text{Hari operasi kapal/tahun} \times \text{Harga air tawar/liter} \quad (18)$$

Dimana:

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

Jumlah hari operasi/tahun = 351 hari

5). Biaya *Repair, 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, adapun yang termasuk maintenance dan perlengkapan meliputi geladak, alat mekanik bongkar muat kapal, suku cadang,

investasi kerja yang digunakan kapal. Sedangkan yang tergolong suplay 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.

- Biaya kapal dipelabuhan

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan tentang Kepelabuhanan dan keputusan direksi Perum Pelabuhan II tahun 2000. Biaya ini terdiri:

- Biaya labuh merupakan biaya yang dikeluarkan pada saat kapal melakukan kegiatan angkut dan kunjungan ke pelabuhan. Besarnya biaya ini tergantung pada GRT kapal dan lamanya waktu kedatangan kapal hingga berangkat meninggalkan pelabuhan tersebut.

$$UL = \text{Ukuran kapal dalam GT} \times \text{Tarif PNBP} \times \text{Jumlah Voyage} \quad (19)$$

- Biaya pandu yaitu biaya pada saat kapal memasuki perairan pelabuhan perlu dituntun oleh sebuah kapal pandu sebagai penunjuk arah untuk memasuki pelabuhan.
- Biaya tambat merupakan 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 :

$$UT = \text{Ukuran utama kapal dalam GT} \times \text{Tarif PNBP} \times \text{Jumlah Voyage}$$

(20)

- Biaya rambu merupakan biaya yang dikeluarkan karena pemakaian jasa rambu pada saat kapal melakukan pergerakan keluar masuk pelabuhan.
- Biaya tunda merupakan biaya yang dikeluarkan untuk penundaan kapal dalam pelabuhan.

B. Biaya Tidak Langsung

Biaya tidak langsung terdiri dari biaya tetap dan tidak tetap. Menurut PM. 66 Tahun 2019, komponen biaya tidak langsung dapat dilihat pada bagian dibawah ini.

a. Biaya tetap

Komponen biaya tetap tidak langsung adalah biaya pegawai darat dan biaya manajemen.

1). Biaya pegawai darat cabang (Kantor Cabang & Perwakilan)

Biaya pegawai darat cabang terdiri dari komponen biaya upah dan tunjangan seperti tunjangan makan, tunjangan kesehatan, tunjangan BPJS ketenagakerjaan, tunjangan pakaian dinas dan tunjangan hari raya. Adapun hasil perhitungan dapat dilihat pada bagian dibawah ini.

- Gaji upah

Gaji merupakan suatu bentuk pembayaran periodic pada karyawan yang dinyatakan dalam kontrak gaji. Gaji pegawai dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Gaji rata-rata/orang/bulan} \times \text{Jumlah Pegawai} \times 12 \text{ bulan} \quad (21)$$

Dimana :

Dihitung berdasarkan gaji rata-rata pegawai darat: kepala cabang dan staf

- Tunjangan

Tunjangan merupakan biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk menunjang kinerja pegawainya. Adapun perhitungan tunjangan pegawai darat dapat dilihat pada bagian dibawah ini.

- Makan dan transport

Biaya makan dan transport merupakan biaya yang diberikan untuk makanan pada saat jam kerja dan transportasi untuk menunjang aktivitas pekerjaan. Hasil pengolahan data adalah sebagai berikut:

$$\text{Uang makan} + \text{Transport/orang/hari} \times \text{Jumlah hari} \times \text{Jumlah pegawai} \times 12 \text{ bulan} \quad (22)$$

- Tunjangan kesehatan

Tunjangan kesehatan adalah tunjangan yang diberikan sebagai proteksi terhadap kesehatan ABK. Adapun perhitungan tunjangan kesehatan sebagai berikut:

$$\text{Tunjangan kesehatan/orang/bulan} \times \text{Jumlah Pegawai} \times 12 \text{ bulan} \quad (23)$$

- Pakaian dinas

Pakaian dinas adalah pakaian khusus yang digunakan pegawai untuk menandakan identitas perusahaan yang bersangkutan. Dimana rumus perhitungan pakaian dinasa yaitu sebagai berikut:

$$\text{Jumlah orang} \times \text{Jumlah pakaian} \times \text{Harga pakaiaan} \quad (24)$$

- BPJS Ketenagakerjaan

Menurut PM. 66 Tahun 2019 tunjangan BPJS Ketenagakerjaan 5% dari total gaji pegawai. Tunjangan ini merupakan tunjangan yang diberikan untuk membayar jaminan sosial. BPJS Ketenagakerjaan dapat dihitung menggunakan rumus dibawah ini:

$$5\% \times \text{Gaji pegawai} \quad (25)$$

- Tunjangan Hari Raya

Diberikan gaji 1 (satu) bulan gaji rata-rata

2). Biaya pengelolaan dan manajemen

Biaya ini Mencakup sejumlah biaya yang dikeluarkan untuk kepentingan administrasi dan management yang tidak langsung menunjang pengelolaan terapan, Pendidikan dan latihan, kompensasi bagi karyawan, pengawasan dan biaya administrasi. Untuk mengetahui biaya manajemen dab pengelolaan dapat dilihat menggunakan rumus:

$$\text{Pembebanan biaya per kapal dihitung rata-rata } 7\% \text{ dari pendapatan kapal (berdasarkan pendapatan kapal periode sebelumnya)} \quad (26)$$

b. Biaya tidak tetap

Menurut PM. 66 Tahun 2019 biaya tidak tetap terdiri dari beberapa komponen biaya, yang terdiri dari:

1). Biaya kantor cabang dan kantor perwakilan

Tiap kantor cabang diamsuksikan mengoperasikan 2 (dua) kapal terdiri dari:

- Kantor cabang dan rumah dinas
- Kantor perwakilan dan rumah dinas

2). Biaya pemeliharaan

Menurut PM. 66 Tahun 2019 biaya pemeliharaan adalah 10% dari harga sewa pertahun. Biaya pemeliharaan dapat dihitung menggunakan rumus:

$$10\% \times \text{biaya sewa per tahun} \quad (27)$$

3). Biaya alat tulis kantor dan barang percetakan

$$\text{Biaya/tahun} = 12 \times \text{biaya per bulan} \quad (28)$$

4). Biaya telepon, telegram, pos, listrik, dan air tawar

$$\text{Biaya/tahun} = 12 \times \text{biaya per bulan} \quad (29)$$

5). Biaya inventaris kantor

Biaya ini dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Total nilai inventaris kantor / Umur ekonomis} \quad (30)$$

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 :

Biaya Total biaya Operasional = Biaya Langsung + Biaya Tidak Langsung

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

$$\text{BSUP} = \frac{\text{Total Biaya Operasional Per Tahun}}{\text{Total Produksi Per Tahun}} \quad (31)$$

1.2.4 Tarif Minimal Kapal Berdasarkan Metode RFR, ATP, dan WTP

- a. RFR (Required Freight Rate) adalah biaya yang dikeluarkan dalam suatu proyek transportasi yang memindahkan sejumlah barang atau penumpang dari tempat asal ketempat 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. Menurut Benford, 1998. bentuk umum persamaan RFR adalah sebagai berikut :

$$\text{RFR} = \frac{\text{AAC}}{C} \quad (32)$$

$$\text{AAC} = Y + (\text{CRF} \times P) \quad (33)$$

$$CRF = \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \quad (34)$$

$$C = \sum p \times S \quad (35)$$

$$F_{min} = RFR \times \text{indeks konversi} \times \text{jarak pelayaran} \quad (36)$$

Dimana :

ACC = Biaya rata rata kapal pertahun

Y = Biaya operator kapal pertahun

CRF = Capital Recorvery Factor

P = Nilai investasi kapal

i = Tingkat suku bunga yang berlaku sekarang

n = Umur ekonomis kapal

C = Kapasitas kapal pertahun atau besar barang yang diangkut tiap tahun

$\sum P$ = Jumlah penumpang kapal pertahun

S = Frekuensi pelayaran kapal pertahun

- b. Ability to Pay (ATP), yaitu kemampuan masyarakat untuk membayar tarif yang diberikan oleh pengelola kapal (Yuyus Sri Wahyuni, 2004). Besar ATP dipengaruhi beberapa faktor, yaitu :
- Penghasilan keluarga perbulan.
 - Alokasi penghasilan untuk transportasi perbulan.
 - Intensitas perjalanan perbulan.
 - 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 digunakan untuk menghitung ATP tiap responden dapat dihitung dengan persamaan berikut (Yuyus Sri Wahyuni, 2004) :

$$ATP = (Irs \times Pp \times Pt) / Trs \quad (37)$$

Dimana :

Irs = Penghasilan responden perbulan (Rp/bulan)

Pp = Prosentase pengeluaran untuk transportasi perbulan dari penghasilan responden (%)

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

Trs = Frekuensi penyeberangan responden (mil laut)

- c. *Willingness to Pay* (WTP), adalah kesediaan pengguna untuk mengeluarkan imbalan atas jasa yang di perolehnya. Pendekatan yang digunakan dalam analisis WTP didasarkan pada persepsi pengguna terhadap tarif dari jasa pelayanan angkutan umum tersebut (Yuyun Sri Wahyuni, 2004). Besar WTP dipengaruhi oleh beberapa factor, diantaranya :

- a. Produksi jasa angkutan yang disediakan oleh operator.
- b. Kualitas dan kuantitas pelayanan yang diberikan operator.
- c. Utilitas pengguna angkutan terhadap angkutan tersebut.
- d. Penghasilan pengguna.

WTP merupakan fungsi dari tingkat pelayanan angkutan umum, sehingga bila nilai WTP masih di bawah ATP maka masih dimungkinkan melakukan peningkatan nilai tarif dengan perbaikan tingkat pelayanan angkutan umum. Adapun persamaan yang dilakukan adalah :

$$\text{WTP} = \text{Tarif yang diinginkan/mil laut} \times \text{jarak pelayaran} \quad (38)$$

Pendekatan yang digunakan untuk analisis WTP didasarkan pada angkutan umum tersebut. Dalam menentukan tarif, sering terjadi perbedaan antara besarnya WTP dan ATP.

- ATP lebih besar dari WTP Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan membayar lebih besar dari pada keinginan membayar jasa tersebut. Ini terjadi bila pengguna jasa mempunyai penghasilan yang relatif tinggi tetapi utilitas terhadap jasa tersebut relative rendah, pengguna pada kondisi ini disebut *choice riders*.
- ATP lebih kecil dari WTP Kondisi ini merupakan kebalikan dari kondisi di atas di mana keinginan pengguna untuk membayar lebih besar dari pada kemampuan membayarnya. Hal ini memungkinkan terjadi bagi pengguna yang mempunyai penghasilan yang relatif rendah utilitas jasa tersebut cenderung lebih dipengaruhi oleh utilitas, maka selisih tersebut dapat dianggap sebagai beban subsidi yang harus ditanggung pemerintah.
- ATP sama dengan WTP Kondisi menunjukkan bahwa antara kemampuan dan keinginan membayar jasa yang dikonsumsi pengguna tersebut sama, pada kondisi ini terjadi keseimbangan utilitas pengguna dengan biaya yang dikeluarkan untuk membayar jasa tersebut.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Menentukan tarif minimum yang dapat menutupi biaya operasional Kapal Express Bahari 88 rute Siwa -Tobaku.
2. Menentukan kemampuan membayar bagi pengguna jasa angkutan penumpang kapal Express Bahari 88 rute Siwa – Tobaku.

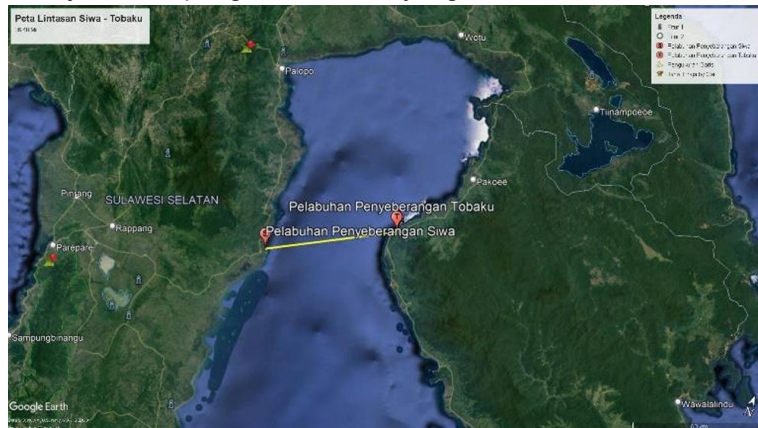
Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi pemilik kapal dalam mengevaluasi kembali tarif yang digunakan selama ini.
2. Sebagai bahan penelitian atau referensi bagi peneliti atau akademisi yang tertarik melakukan penelitian yang berhubungan dengan analisis kelayakan tarif angkutan penumpang.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Waktu Dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan Pelabuhan Bangsalae dan Pelabuhan Tobaku serta pada lintasan penyeberangan Siwa – Tobaku. Waktu penelitian di mulai dari rumusan masalah, penentuan judul dan pengambilan data yang dimulai dari bulan Desember 2025.



Gambar 2 Lokasi Penelitian
Sumber : Google Earth

2.2 Metode Pengambilan Data

Metoda pengambilan data yang dilakukan pada penelitian ini dengan beberapa cara antara lain :

a. Observasi

Kegiatan pengamatan pada sebuah objek secara langsung dan detail untuk mendapatkan informasi yang benar terkait tarif kapal cepat pada trayek Siwa – Tobaku.

b. Wawancara

Kegiatan tanya jawab secara lisan kepada pihak pihak terkait untuk memperoleh informasi yang baik.

c. Kuesioner

Metode ini dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan berupa sosial – ekonomi penumpang yang menggunakan jasa kapal cepat pada trayek Siwa – Tobaku.

Metode penelitian diatas dilakukan untuk mendapatkan data penelitian yang berupa data primer dan data sekunder. Adapun data primer dan sekunder yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

1. Data primer adalah jenis yang dikumpulkan secara langsung dari sumber utamanya. Data primer dalam penelitian ini adalah :
 - a. Biaya operasional kapal
 - b. Jumlah penumpang
 - c. Data penumpang yang berupa penghasilan. Alokasi penghasilan untuk transportasi, serta intensitas perjalanan perbulan.
2. Data Sekunder adalah jenis data yang telah ada sebelumnya yang digunakan untuk melengkapi kebutuhan data penelitian. Data yang diperoleh melalui bahan-bahan

tertulis dari sumber data yang erat kaitannya dengan penelitian. Data sekunder yang dipakai dalam penelitian ini yaitu:

- a. Kajian pustaka, merupakan metode pengambilan data dengan cara mempelajari literatur yang relevan dengan studi yang dilakukan.
- b. Tarif yang berlaku
- c. Data yang berhubungan dengan operasi kapal cepat pada rute Siwa – Tobaku.

2.3 Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah seluruh data yang diperlukan terkumpul, maka dilanjutkan pada tahap pengelolaan atau analisis data dengan menggunakan metode RFR (*Required Freight Rates*) untuk menentukan tingkat tarif minimum berdasarkan biaya operasional kapal pertahun. Serta metode ATP dan WTP untuk mengetahui kemampuan dan keinginan pengguna jasa angkutan.

2.3.1 Metode RFR (Required Freight Rates)

Dalam menentukan biaya operasional kapal, maka data yang dibutuhkan yaitu biaya rata rata kapal per tahun serta kapasitas kapal per tahun.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung besarnya biaya operasional kapal
Besarnya biaya operasional kapal ditentukan oleh beberapa faktor seperti:
 1. Daya mesin kapal, besarnya daya mesin kapal menentukan *Specific Fuel Consumption* (SFC)
 2. Jarak pelayaran, digunakan untuk menentukan besarnya konsumsi bahan bakar.
 3. Waktu pelayaran, merupakan waktu yang diperlukan kapal untuk setiap satu kali pelayaran kapal.
- b. Penentuan biaya modal kapal
Berdasarkan biaya modal yang dikeluarkan sebuah perusahaan atau owner dalam pembangunan sebuah kapal dipengaruhi oleh:
 1. Biaya pembangunan kapal
Biaya ini merupakan biaya yang harus ditanggung oleh pemilik kapal yang mencakup biaya bahan baku kapal, upah tenaga kerja sampai kapal jadi.
 2. Umur kapal
Umur kapal menentukan batas waktu maksimum operasional sebuah kapal.
- c. Menentukan jumlah rata-rata penumpang kapal dari Pelabuhan Bangsalae menuju Pelabuhan Tobaku untuk sekali perjalanan.
- d. Menghitung besarnya tarif minimum kapal dengan menggunakan persamaan 32, 33 dan 35 untuk persamaan ini dapat digunakan apabila point a, b, dan c diperoleh.
- e. Menghitung besarnya keuntungan pemilik kapal terhadap tarif yang telah ditetapkan sebelumnya.
- f. Menentukan tarif minimum kapal sehingga dapat menutupi besarnya biaya operasional.

2.3.2 Metode ATP dan WTP

Selanjutnya digunakan pula metode ATP dan WTP untuk mengetahui kemampuan seseorang untuk membayar jasa pelayaran yang diterima berdasarkan penghasilan yang

dianggap ideal dan kesedian pengguna untuk mengeluarkan imbalan atas jasa yang diperoleh. Adapun data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah.

1. Analisis karakteristik responden, pada bagian ini berisikan informasi sosial – ekonomi responden antara lain jenis kelamin, usia, jenis pekerjaan, rata rata total pendapatan dan alokasi biaya transportasi per trip
2. Analisis ATP dan WTP, yang pengolahannya akan diolah dengan menggunakan alat bantu stastical package for social science (SPSS) untuk perhitungan validasi dan reliabilitas, digunakan SPSS untuk membantu mempercepat proses pengolahan data yang berasal dari kuesioner.

2.3.3 Populasi dan Sampel

Menurut Sugiono (2018), populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Sampel adalah bagian dari populasi yang merupakan perwakilan dari suatu objek penelitian yang akan diteliti. Untuk menentukan jumlah sampel digunakan metode Slovin dengan persamaan sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)} \quad (39)$$

Dimana:

n = Jumlah sampel atau responden minimum

N = Jumlah populasi penumpang angkutan

e = Persen kelonggaran karena pengambilan sampel yang dilakukan (5%)

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengguna jasa Kapal Express Bahari 88 dengan populasi didapatkan dari nilai rata-rata jumlah pengguna jasa dalam satu bulan. Adapun data jumlah penumpang dalam satu bulan sebagai berikut:

Tabel 1 Data Jumlah Penumpang

TANGGAL	JUMLAH PENUMPANG SIWA - TOBAKU	JUMLAH PENUMPANG TOBAKU - SIWA
1-Nov-25	54	50
2-Nov-25	40	70
3-Nov-25	64	50
4-Nov-25	43	37
5-Nov-25	45	50
6-Nov-25	68	37
7-Nov-25	47	50
8-Nov-25	59	70
9-Nov-25	66	43
10-Nov-25	63	39
11-Nov-25	81	50
12-Nov-25	50	42
13-Nov-25	52	47
14-Nov-25	40	50
15-Nov-25	57	29
16-Nov-25	61	21
17-Nov-25	62	40
18-Nov-25	42	50
19-Nov-25	53	50
20-Nov-25	36	42
21-Nov-25	42	37
22-Nov-25	42	50
23-Nov-25	49	60
24-Nov-25	60	45
25-Nov-25	62	52
26-Nov-25	45	45
27-Nov-25	35	42
28-Nov-25	63	46
29-Nov-25	51	33
30-Nov-25	72	49
TOTAL	1604	1376

Sehingga dari data jumlah penumpang tersebut diketahui jumlah rata-rata penumpang Kapal Express Bahari 88 dalam satu bulan yang dijadikan sebagai jumlah populasi penelitian yang dapat diperoleh dengan cara sebagai berikut :

$$N = \frac{\text{penumpang Tobaku-Siwa} + \text{Penumpang Siwa-Tobaku}}{30 \text{ hari}}$$

$$N = \frac{1376 + 1604}{30 \text{ hari}} = 99,333 \approx 100 \text{ orang/hari}$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh jumlah populasi dari jumlah rata-rata penumpang sebanyak 100 orang per hari. Maka jumlah sampel untuk penumpang yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah :

$$n = \frac{100}{1 + (100 \times 0,05^2)} = 79,57 \approx 80 \text{ orang}$$

Berdasarkan perhitungan jumlah sampel diatas maka diperoleh jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah minimal 80 orang.

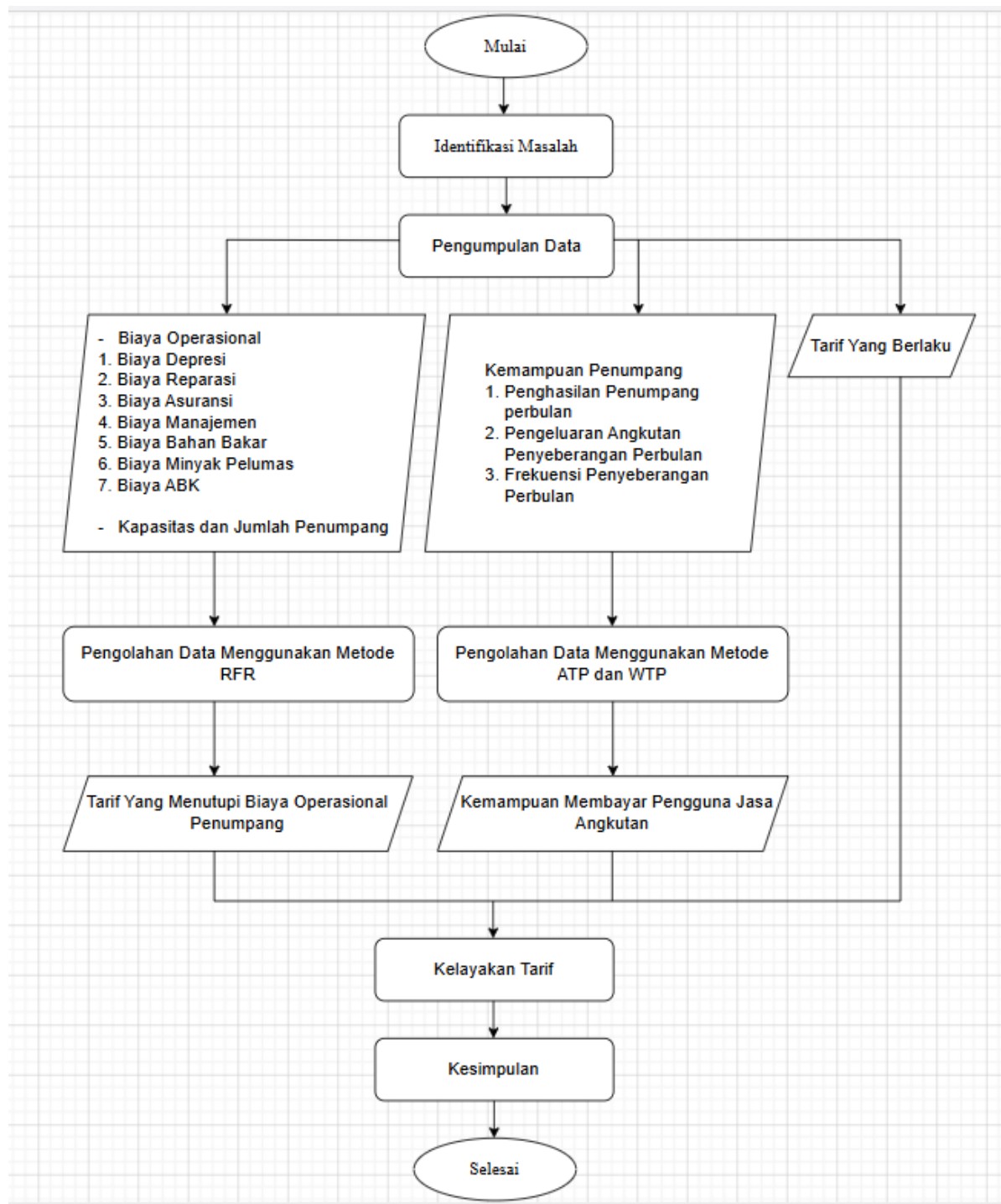
2.4 Matriks Pengolahan Data

Tabel 2 Matriks Pengolahan Data

Tahap Analisis	Metode	Input	Output
Perhitungan Tarif Berdasarkan Biaya Operasional Kapal	Metode RFR (<i>Required Freight Rates</i>) $RFR = \frac{AAC}{c}$ $RFR = \frac{Y + (CRF \times P)}{c}$	- Perhitungan biaya kapal langsung & tidak langsung - Kapasitas produksi kapal	Tarif Dasar Berdasarkan Biaya Operasional Kapal
Perhitungan Tarif berdasarkan kemampuan Pengguna (ATP)	Metode ATP (<i>Ability to Pay</i>) $ATP = (Irs \times Pp \times Pt) / Trs$	- Penghasilan responden perbulan - Biaya yang dikeluarkan untuk transportasi - Biaya yang dikeluarkan untuk angkutan laut - Frekuensi penyeberangan penumpang	Tarif berdasarkan kemampuan untuk membayar jasa pelayanan kapal.
Kelayakan tarif	RFR > ATP RFR = ATP RFR > tarif yang berlaku	• Tarif RFR • Tarif ATP • tarif yang berlaku	Kelayakan tarif

2.5 Kerangka Pikir

Untuk memudahkan dan mengarahkan proses atau langkah-langkah penyelesaian, dibuat suatu kerangka analisis yang menggambarkan urutan pengerjaan dalam penyelesaian proposal penelitian. Hal ini dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 3 Kerangka Pikir