

**ANALISA TARIF PENUMPANG PADA KAPAL
TRADISIONAL DI LINTASAN TARABUNGA – TAMBA
KABUPATEN SAMOSIR PROVINSI SUMATERA UTARA**



Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian
Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan

MUHAMMAD ELGA JAYA PERKASA
NPT. 2003085

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI
PERAIRAN DARATAN
POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI DANAU DAN
PENYEBERANGAN PALEMBANG
TAHUN 2023**

**ANALISA TARIF PENUMPANG PADA KAPAL
TRADISIONAL DI LINTASAN TARABUNGA – TAMBA
KABUPATEN SAMOSIR PROVINSI SUMATERA UTARA**



Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian
Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan

MUHAMMAD ELGA JAYA PERKASA
NPT. 2003085

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI
PERAIRAN DARATAN
POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI DANAU DAN
PENYEBERANGAN PALEMBANG
TAHUN 2023**

**ANALISIS TARIF PENUMPANG PADA KAPAL
TRADISIONAL DI LINTASAN TARABUNGA – TAMBA
KABUPATEN SAMOSIR PROVINSI SUMATERA UTARA**

Disusun dan Diajukan Oleh:

MUHAMMAD ELGA JAYA PERKASA

NPT. 20 03 085

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian KKW

Pada tanggal Agustus 2023

Menyetujui

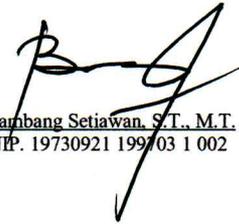
Ketua

Sekretaris

Anggota


Dr. Andri Yulianto, M.T., M.Mar.E.
NIP. 19760718 199808 1 001

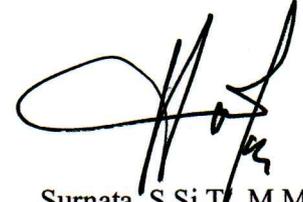

Yulia Puspita Sari, S.Si., M.Si
NIP. 19900522 202203 2 011


Bambang Setiawan, S.T., M.T.
NIP. 19730921 199703 1 002

Mengetahui

Ketua Program Studi

Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan


Surnata, S.Si.Ti., M.M.
NIP. 19660719 198903 1 001

**PERSETUJUAN SEMINAR
KERTAS KERJA WAJIB**

Judul : ANALISA TARIF PENUMPANG PADA KAPAL
TRADISIONAL DI LINTASAN TARABUNGA-TAMBA
KABUPATEN SAMOSIR PROVINSI SUMATERA UTARA
Nama Taruna/i : Muhammad Elga Jaya Perkasa
NPT : 20 03 085
Program Studi : Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

Palembang,.....Agustus 2023

Menyetujui

Pembimbing I



Doharman Lumban Tung Kup, S.Si.T., M.M.
NIP. 19800229 200712 1 001

Pembimbing II

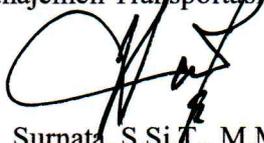


Santoso, S.E., M.Si.
NIP. 19820929 200912 1 004

Mengetahui

Ketua Program Studi

Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan



Surnata, S.Si.T., M.M.
NIP. 19660719 198903 1 001

SURAT PERALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MUHAMMAD ELGA JAYA PERKASA
NPT : 2003085
Program Studi : DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI
PERAIRAN DARATAN

Adalah **pihak I** selaku penulis asli karya ilmiah yang berjudul “Evaluasi Tarif Penumpang pada kapal tradisional di lintasan Tarabunga – Tamba Kabupaten Samosir Provinsi Sumatera Utara” dengan ini menyerahkan karya ilmiah kepada:

Nama : Politeknik Transportasi SDP Palembang
Alamat : Jl. Sabar Jaya No.116, Prajin, Banyuasin 1
Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan

Adalah pihak ke II selaku pemegang Hak cipta berupa laporan Tugas Akhir Taruna/i Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan selama batas waktu yang tidak ditentukan.

Demikianlah surat pengalihan hak ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pemegang Hak Cipta

()

Palembang, Agustus 2023
Pencipta



(Muhammad Elga Jaya Perkasa)

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MUHAMMAD ELGA JAYA PERKASA
NPT : 2003085
Program Studi : DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI
PERAIRAN DARATAN

Menyatakan bahwa KKW yang saya tulis dengan judul:

ANALISA TARIF PENUMPANG PADA KAPAL TRADISIONAL DI LINTASAN TARABUNGA – TAMBA KABUPATEN SAMOSIR PROVINSI SUMATERA UTARA

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam KKW tersebut, kecuaitema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pernyataan diatas terbukti tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh Politeknik Transportasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan Palembang.



MUHAMMAD ELGA JAYA PERKASA
2003085

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah Tuhan YME, karena atas limpahan rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian kertas kerja wajib ini.

Kertas kerja wajib ini merupakan upaya menunaikan kewajiban sebagai Taruna dalam menempuh masa studi di Politeknik Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan Palembang. Permasalahan yang ditemui berdasarkan hasil pengamatan dan pengalaman selama mengimplementasikan teori yang telah dipelajari dalam magang lapangan menjadi dasar pemikiran penulis mengkaji permasalahan tersebut kedalam kertas kerja wajib ini. Penulis meyakini bahwa dalam penyusunan KKW ini sangat diperlukan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Rijaya Simarmata, MM, selaku Kepala Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Penyeberangan Danau Toba
2. Bapak Dr. Eko Nugroho Widjatomoko.,M.M.,M,Mar,E. selaku Direktur Politeknik Transportasi Sungai, Danau Dan Penyeberangan Palembang;
3. Wakil Direktur I Bapak Andri Yulianto, M.T., M.Mar.E. , Wakil Direktur II Bapak P Marcello Lopulalan, M.Pd.,M.Mar.E. dan Wakil Direktur III Bapak Broto Priyono, S.SiT.,MT selaku Wakil Direktur Politeknik Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan Palembang;
4. Bapak Doharman Lumban Tungkup, S.SiT., M.M. dan Bapak Santoso, S.E., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I dan II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan;
5. Orang tua dan keluarga yang tak pernah berhenti memberikan dukungan serta doa dan senantiasa memberi semangat;
6. kak Muhammad Daffa, A.Md. Tra dan kak Hasdar Juddar, A.Md. Tra, selaku pembimbing lapangan yang telah banyak membantu kami dalam menyelesaikan laporan Kertas Kerja Wajib ini;

7. Seluruh dosen pengajar Poltektrans SDP Palembang yang telah membimbing dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini sehingga dapat selesai seperti yang diharapkan;
8. Seluruh kakak alumni beserta staff pegawai di Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Penyeberangan Danau Toba yang banyak membantu pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan dan Magang selama empat bulan;
9. Seluruh narasumber yang telah memberikan materi, wawasan serta data-data yang diperlukan dalam menyelesaikan Kertas Kerja Wajib ini;
10. Tim PKL dan Magang di KSOPP Danau Toba yang telah banyak memberikan masukan dan bantuan dalam penyelesaian penulisan Kertas Kerja Wajib ini;
11. Rekan-rekan satu angkatan XXXI dan adik tingkat angkatan XXXII dan XXXIII terima kasih atas bantuan dan doanya;
12. Semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung telah terlibat dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini.

Akhirnya penulis berharap hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi seluruh pihak terkait dalam meningkatkan kualitas dan kinerja dalam penyelenggaraan pelabuhan SDP.

Palembang, Juli 2023

MUHAMMAD ELGA JAYA PERKASA
NPT. 20 03 085

**Analisa Tarif Penumpang Pada Kapal Tradisional Di Lintasan
Tarabunga – Tamba Kabupaten Samosir Provinsi Sumatera Utara**

Muhammad Elga Jaya Perkasa (2003085)

Dibimbing oleh: Doharman Lumban Tungkup S.SIT, MM
dan Santoso S.E., M.Si

ABSTRAK

Dermaga Tarabunga merupakan dermaga yang berada di Kecamatan Palipi, Kabupaten Samosir Provinsi Sumatera Utara yang melayani lintasan Tarabunga – Tamba. Dalam penyelenggaraan penyeberangan, tarif sangat berpengaruh pada tingkat pelayanan angkutan terutama dalam pemenuhan pelayanan masyarakat. Namun, tarif yang berlaku di lintasan Tarabunga - Tamba sekarang belum sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM. 61 Tahun 2021. Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengetahui biaya operasional kapal (BOK) pada lintasan Tarabunga - Tamba berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM. 61 Tahun 2021.

Metodologi penelitian yang digunakan adalah observasi langsung di lapangan, wawancara, Dokumentasi dan Kepustakaan/institusional. Kemudian untuk menganalisa hal tersebut berpedoman pada Peraturan Menteri Nomor 61 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau. Analisa yang digunakan ialah analisa *load factor*, analisa biaya operasional kapal dan analisa satuan tarif.

Adapun hasil penelitian ini adalah Tarif yang ditetapkan belum sesuai dengan hasil yang diperoleh oleh peneliti berdasarkan dengan perhitungan biaya operasional kapal (BOK) yaitu sebesar Rp.1.000/penumpang dan Rp.3.000/Motor. Tarif pada lintasan Tarabunga – Tamba saat ini yang mengacu pada Peraturan Bupati Nomor 49 Tahun 2017 (Horsik - Ajibata) Tidak relevan karena jarak lintasan yang berbeda.sedangkan berdasarkan perhitungan Ability to Pay sebesar Rp.2.733 dan Wilingness to Pay sebesar Rp.3.000

Kata Kunci: Analisa, Tarif, Tarabunga,Tamba, Ability to Pay, Wilingness to Pay

Analysis of Passenger Fares on traditional ships on the Tarabunga – Tamba route, Samosir Regency, North Sumatra Province

Muhammad Elga Jaya Perkasa (2003085)

Supervised by: Doharman lumban Tungkup S.SIT, MM
and Santoso S.E., M.Si

ABSTRACT

The Tarabunga Pier is a pier located in Palipi District, Samosir Regency, North Sumatra Province which serves the Tarabunga – Tamba route. In organizing crossings, tariffs are very influential on the level of transportation services, especially in fulfilling community services. However, the current tariff on the Tarabunga-Tamba route is not in accordance with the Minister of Transportation Regulation Number PM. 61 of 2021. This research aims to determine ship operational costs (BOK) on the Tarabunga-Tamba route based on Minister of Transportation Regulation Number PM. 61 of 2021.

The research methodology used is direct observation in the field, interviews, documentation and literature/institutional. Then to analyze this, we are guided by Ministerial Regulation Number 61 of 2021 management of river and lake transportation. The analysis used is load factor analysis, ship operational cost analysis and unit rate analysis.

The results of this study are that the rates set are not in accordance with the results obtained by researchers based on the calculation of ship operating costs (BOK), which are Rp.1,000/passenger and Rp.3,000/motorcycle. The fare on the Tarabunga – Tamba route currently refers to Regent Regulation Number 49 of 2017 (Horsik - Ajibata). It is irrelevant because of the different track distances. Meanwhile, based on the calculation of the Ability to Pay, it is Rp. 2,733 and the Willingness to Pay is Rp. 3,000.

Keywords: Analysis, rates, Tarabunga, Tamba, Ability to Pay, Willingness to Pay

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SEMINAR.....	iii
HALAMAN SURAT PERALIHAN HAK CIPTA	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Batasan Masalah	2
E. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
A. Tinjauan Pustaka.....	5
B. Landasan Teori.....	10
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Desain Penelitian	25
B. Teknik Pengumpulan Data.....	31
C. Teknik Analisis Data.....	32
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	35
A. Gambaran Umum Wilayah Penelitian	35
B. Analisis	49
C. Pembahasan.....	67

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	69
A. Kesimpulan	69
B. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya.....	5
Tabel 3. 1 Tabel Biaya Operasional Kapal.....	26
Tabel 3. 2 Produktivitas Dermaga Tarabunga.....	28
Tabel 4. 1 Kependudukan Kabupaten Samosir.....	36
Tabel 4. 2 Batas Wilayah Kabupaten Samosir.....	37
Tabel 4. 3 Kondisi Jalan di Kabupaten Samosir	38
Tabel 4. 4 Tarif Angkutan Di Dermaga Tarabunga – Tamba.....	48
Tabel 4. 5 Produktivitas Penumpang dan kendaraan	49
Tabel 4. 6 Komponen Operasional Kapa.....	51
Tabel 4. 7 <i>Load Factor</i> Penumpang.....	57
Tabel 4. 8 <i>Load Factor</i> Kendaraan	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Bagan alir Penelitian	30
Gambar 4. 1 Kabupaten Samosir	35
Gambar 4. 2 Lapangan Parkir Dermaga Tarabunga.....	40
Gambar 4. 3 Toilet Dermaga Tarabunga.....	40
Gambar 4. 4 Kantin Dermaga Tarabunga	41
Gambar 4. 5 Loker Dermaga Tarabunga.....	41
Gambar 4. 6 Ruang Tunggu Dermaga Tarabunga	42
Gambar 4. 7 Dermaga Tarabunga	43
Gambar 4. 8 Bolder Dermaga Tarabunga	43
Gambar 4. 9 Fender Dermaga Tarabunga	44
Gambar 4. 10 Kapal LCT Tradisional	44
Gambar 4. 11 Kapal Tradisional	45
Gambar 4. 12 Kapal Tradisional	45
Gambar 4. 13 Kapal Tradisional	45
Gambar 4. 14 Struktur KSOPP Danau Toba.....	46
Gambar 4. 15 Jenis kelamin responden	63
Gambar 4. 16 Usia responden	64
Gambar 4. 17 Pekerjaan Responden	64
Gambar 4. 18 Pendapatan Responden.....	64
Gambar 4. 12 Intensitas Penggunaan transportasi	65
Gambar 4. 20 Alokasi dana pada transportasi sungai	65
Gambar 4. 21 Maksud Perjalanan responden.....	65
Gambar 4. 22 Tarif Angkutan	66
Gambar 4. 23 Alokasi dana ke transportasi	66

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Tarif sesuai Peraturan Bupati Nomor 49 tahun 2017	72
Lampiran 2 Tarif yang berlaku di dermaga Tarabunga	72
Lampiran 3 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 66 Tahun 2019.....	73
Lampiran 4 Foto Wawancara di Dermaga Tarabunga	74
Lampiran 5 Surat Kepemilikan Kapal Tradisional	75
Lampiran 6 foto Mesin Kapal Tradisional	75

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Arti
ABK	: Anak Buah Kapal
ATP	: Ability To Pay
WTP	: Wilingess To Pay
BOK	: Biaya Operasiional Kapal
BEP	: Break Event Point
BBM	: Bahan Bakar Minyak
GT	: Gross Tonnage
LF	: Load Factor
LF BEP	: Load factor break even point
KM	: Kilo Meter
KP	: Kapasitas Terpakai
KT	: Kapasitas Tersedia
PDT	: Pendapatan
PK	: Paarden kracht/Power Kuda
SUP	: Satuan Unit Produksi
Irs	: Penghasilan responden perbulan (Rp/bulan)
Pp	: Prosentase pendapatan untuk transportasi perbulan dari penghasilan responden (%).
Pt	: Prosentase biaya transportasi yang digunakan untuk angkutan (%)
Trs	: Frekuensi penyeberangan responden

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Salim (2013) Transportasi adalah sistem atau proses yang melibatkan pergerakan orang, barang, atau informasi dari satu tempat ke tempat lain. Ini melibatkan penggunaan berbagai jenis kendaraan, jaringan infrastruktur, dan teknologi yang memungkinkan perpindahan yang efisien dan aman. Transportasi juga berperan penting dalam pembangunan ekonomi dan sosial karena memfasilitasi konektivitas antara wilayah terpisah oleh perairan. Ini memberikan aksesibilitas, mempermudah perdagangan, mobilitas penduduk untuk bekerja/belajar, pertumbuhan industri dan pariwisata. Selain itu, transportasi juga dapat menjadi elemen ikonik dalam pemandangan kota atau wilayah tertentu. Oleh karena itu, keberadaan transportasi harus dilengkapi dengan sarana dan prasarana yang memadai bagi pengguna jasa dan harus memenuhi standar yang telah ditetapkan. Karena dalam penyelenggaraan transportasi, aspek pelayanan merupakan indikator keberhasilan bagi penyelenggaraan transportasi, dimana pelayanan akan mempengaruhi permintaan untuk menggunakan jasa transportasi.

Menurut Heru (2018) Tarif adalah jasa angkutan yang harus dibayar oleh pengguna jasa, baik melalui mekanisme perjanjian sewa menyewa, tawar-menawar, maupun ketetapan pemerintah. Harga jasa angkutan yang ditentukan mengikuti sistem tarif, berlaku secara umum dan tidak ada ketentuan lain yang mengikat perusahaan angkutan dan pemilik barang atau penumpang kecuali apa yang sudah diatur dalam buku tarif. Jika harga angkutan ditetapkan melalui mekanisme, maka harga tersebut hanya berlaku bagi pihak yang terkait dalam perjanjian, yang dapat ditentukan menurut waktu pemakaian (*time charter*) atau tempat tujuan pengiriman (*voyage charter*). Tarif yang ditetapkan oleh Pemerintah bertujuan terutama melindungi kepentingan masyarakat (konsumen) dan selanjutnya produsen (operator) untuk kelangsungan usaha.

Tarif yang berlaku di dermaga Tarabunga saat ini ialah tarif yang mengacu pada Peraturan Bupati Nomor 49 tahun 2017 tentang Tarif Angkutan Sungai Dan Danau Di Kabupaten Toba Samosir (lintasan Horsik - Ajibata). Akan tetapi dalam pelaksanaannya tarif yang berlaku sekarang merupakan hasil dari kesepakatan para pemilik kapal angkutan yang mematok harga sendiri dan tidak mengacu dengan Peraturan Bupati Nomor 49 tahun 2017 (lintasan Horsik - Ajibata). Karena Tarif sangat berpengaruh pada masyarakat yang tinggal di daerah tersebut. Maka peneliti berencana menghitung tarif angkutan sungai yang mengacu dengan perhitungan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM. 61 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau. Peran Pemerintah Danau Toba 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 hasil Observasi di lapangan, tarif yang diberlakukan di trayek Tarabunga - Tamba untuk motor sebesar Rp. 5.000 dan orang dewasa sebesar Rp. 5.000. Masalah yang ada ialah apakah tarif yang mengacu pada Peraturan Bupati Nomor 49 tahun 2017 tentang Tarif Angkutan Sungai Dan Danau Di Kabupaten Toba Samosir (lintasan Horsik – Ajibata) tidak sesuai sehingga para pemilik kapal mematok harga secara sepihak.

Berdasarkan latar belakang dan kondisi yang telah diuraikan di atas maka dalam penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini, penulis tertarik untuk membahas kondisi di atas dengan judul "Analisa Tarif Penumpang pada kapal tradisional di lintasan Tarabunga - Tamba Kabupaten Samosir Provinsi Sumatera Utara".

B. Rumusan Masalah

Agar pokok permasalahan yang akan dibahas dalam Kertas Kerja Wajib ini tidak menyimpang dan meluas dari fokus penelitian, maka dibuat suatu perumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah Tarif yang mengacu pada Peraturan Bupati Toba Samosir Nomor 49 Tahun 2017 tentang Tarif Angkutan Sungai Dan Danau Di Kabupaten Toba Samosir (lintasan Horsik – Ajibata) sudah sesuai ?
2. Berapakah besaran tarif yang sesuai dengan Biaya Operasional Kapal saat ini pada Lintasan Tarabunga - Tamba dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 61 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau ?
3. Apakah besaran tarif berdasarkan BOK adalah tarif yang mampu dibayar oleh pengguna jasa di lintasan Tarabunga – Tamba ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari pembahasan masalah yang diambil adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui tingkat kesesuaian tarif yang mengacu Peraturan Bupati Toba Samosir Nomor 49 Tahun 2017, Lintasan Ajibata – Horsik dengan Lintasan Tarabunga- Tamba.
2. Mengetahui Biaya Operasi Kapal yang dihitung berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 61 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau.
3. Mengetahui besarnya tarif yang mampu dibayar oleh pengguna jasa di lintasan Tarabunga Tamba.

D. Batasan Masalah

Untuk menghindari melebarnya atau meluasnya permasalahan yang akan dibahas, maka dibutuhkan pembatasan masalah dan ruang lingkup mengenai penelitian yang akan dilakukan. Adapun ruang lingkup penelitian ini sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian dilakukan di Dermaga Tarabunga yang terletak di Kabupaten Samosir Provinsi Sumatera Utara.

2. Objek penelitian adalah besaran tarif penumpang tradisional pada lintasan Tarabunga - Tamba dengan objek kapal tradisional yang mengangkut motor dan pejalan kaki di dermaga Tarabunga
3. Teknik Pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini ialah Metode observasi, wawancara, kepustakaan dan intitusional.
4. Perhitungan tarif penumpang tradisional berdasarkan biaya operasional kapal sesuai Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 61 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi instansi pengelola/pembina angkutan adalah sebagai bahan evaluasi mengenai penetapan biaya angkutan.
2. Bagi Lembaga Pendidikan, memberikan informasi berupa pengetahuan dan wawasan kepada seluruh civitas akademika di Politeknik Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan Palembang mengenai tarif penumpang di lintasan Tarabunga - Tamba di dermaga Tarabunga Kabupaten Samosir Provinsi Sumatera Utara dan sebagai bahan referensi dalam suatu tugas atau laporan.
3. Bagi penyedia jasa angkutan adalah untuk mengetahui besaran tarif yang dapat menguntungkan tetapi masih terjangkau oleh para pengguna jasa.
4. Bagi pembaca adalah untuk mengetahui mekanisme perhitungan tarif angkutan di dermaga Tarabunga .

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Penelitian Terdahulu

Penelitian Analisa Tarif Penumpang pada kapal tradisional di lintasan Tarabunga – Tamba Kabupaten Samosir Provinsi Sumatera Utara belum pernah dilakukan sebelumnya, namun penelitian yang dilakukan oleh peneliti berdasarkan penelitian sebelumnya yang pernah membahas masalah tarif penumpang pada kapal.

Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya

No	Uraian	Perbandingan		
		Edi Suryanto Angkatan XXI	Candeni Ramadani Safitri Angkatan XXX	MAKMUN ADI MUSTOFA
1	Judul	Evaluasi Tarif Penumpang Kapal Taxi GT 5 Pada Pelabuhan Ruko Trayek Ruko – Pampusung Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara	Evaluasi Tarif Angkutan Penyeberangan Pada Lintasan Rasau Jaya – Teluk Bataang Di Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2022	Analisis Tarif Angkutan Sungai (Seedboat) Berdasarkan Biaya Operasional Kendaraan (BOK), Ability To pay dan Wilingness To Pay
2	Tempat Penelitian	Pelabuhan Penyeberangan Ruko Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara	Pelabuhan Penyeberangan Rasau Jaya Provinsi Kalimantan Barat	Trayek Dermaga Ampera - Jalur 8 Muara Telang
3	Waktu Penelitian	Tahun 2013	Tahun 2022	Tahun 2022
4	Peraturan yang digunakan	KM Nomor. 73 Tahun 2004 tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau	Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 66 Tahun 2019 Tentang Mekanisme Penempatan dan Formulasi Perhitungan Tarif Angkutan Penyeberangan	Perhubungan Nomor 61 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau

2. Teori Pendukung yang relevan

a. Transportasi

Menurut Abbas Salim, A., Haji (2013), Transportasi adalah kegiatan pemindahan barang dari satu tempat ketempat yang lain. Ada tiga hal yang berhubungan dengan pengertian transportasi diatas yaitu:

- 1) Adanya muatan yang diangkut;
- 2) Adanya kendaraan sebagai alat angkut;
- 3) Adanya jalan yang dapat dilalui

b. Angkutan Penyeberangan

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 66 Tahun 2019 Tentang Mekanisme Penempatan dan Formulasi Perhitungan Tarif Angkutan Penyeberangan. Angkutan Penyeberangan adalah angkutan yang berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan jaringan jalan dan/atau jaringan jalur kereta api yang dipisahkan oleh perairan untuk mengangkut penumpang dan kendaraan beserta muatannya.

c. Kapal

Menurut Undang - Undang Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran, kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah permukaan air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah.

d. Analisa

Pengertian Analisa Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) adalah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-musabab, duduk perkaranya, dan sebagainya). Evaluasi merupakan penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan.

e. Tarif

Menurut Abbas Salim, A., Haji (2013), Tarif angkutan adalah harga atau uang yang harus dibayar oleh pemakai jasa angkutan atas penggunaan jasa angkutan yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Tarif angkutan dapat dikategorikan sebagai berikut:

- 1) Tarif menurut kelas, (*Class Rate*) klasifikasi tarif menurut kelas digunakan khusus untuk muatan dan penumpang. Dalam kelompok tarif ini diberlakukan tarif yang berbeda – beda atas dasar kelas muatan dan penumpang. Tarif yang diberlakukan khusus untuk muatan disebut tarif muatan;
- 2) Tarif pengecualian, tarif pengecualian merupakan tarif yang lebih rendah dari pada *Class Rate*;
- 3) Tarif perjanjian atau kontrak, tarif perjanjian atau tarif menurut kontrak berlaku untuk angkutan jalan raya dan angkutan laut dan tidak berlaku untuk moda transportasi lainnya (untuk angkutan udara, angkutan pipa).

f. Jenis Tarif

Adapun jenis tarif yang berlaku dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- 1) Tarif menurut trayek, tarif menurut trayek angkutan berdasarkan atas pemanfaatan operasional dari moda transport yang dioperasikan dengan memperhitungkan jarak yang dijalani oleh moda transportasi tersebut (km/jam);
- 2) Tarif lokal, tarif lokal adalah tarif yang berlaku dalam satu daerah tertentu;
- 3) Tarif differensial, tarif differensial adalah tarif angkutan dimana terdapat perbedaan tinggi menurut jarak, berat muatan, kecepatan atau sifat khusus dari muatan yang diangkut.
- 4) Tarif peti kemas, tarif peti kemas adalah tarif yang diberlakukan untuk membawa kotak/box diatas truk berdasarkan ukuran kotak/box yang diangkut dari asal pengiriman ke tempat tujuan.

g. *Load Factor*

Load factor merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dengan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%) (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002). Formula yang diperlukan untuk menentukan faktor muat tiap – tiap kapal. Adapun rumus perhitungannya dapat dilihat pada rumus (2.1):

$$LF = \frac{KP}{KT} \times 100\% \quad (2.1)$$

Keterangan:

LF = *Load Factor*

KP = Kapasitas Terpakai

KT = Kapasitas Tersedia

Load factor yang akan dipakai di dalam perhitungan tarif penumpang adalah *load factor* rata-rata yang terjadi sesuai dengan kondisi sekarang, maka penulis melakukan perbandingan antara besarnya *load factor* yang menggunakan data produktifitas penumpang 28 hari dari hasil survei, perhitungan *load factor* rata-rata dengan menggunakan data produktifitas penumpang selama 28 hari.

h. Analisis Biaya Operasional Kapal

Analisis biaya operasional kapal adalah proses untuk mengidentifikasi, mengukur, dan menganalisis semua biaya yang terkait dengan operasional kapal selama periode waktu tertentu. Ini melibatkan pemetaan dan penilaian seluruh elemen biaya yang terkait dengan pengoperasian kapal, termasuk biaya rutin, biaya variabel, dan biaya khusus. Adapun komponen BOK yaitu:

1) Biaya Langsung (*Direct Cost*)

Biaya yang langsung berkaitan dengan hasil produksi. Terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap.

a) Komponen Biaya Tetap

(1) Penyusutan mesin kapal

(2) Bunga Modal

(3) Premi asuransi kapal

(4) Biaya awak kapal

b) Komponen Biaya Tidak Tetap

(1) Biaya bahan bakar

(2) Biaya pelumas

(3) Biaya perawatan

(4) Biaya pelabuhan

2) Biaya Tidak Langsung (*Indirect Cost*)

Yaitu biaya yang dikeluarkan akan tetapi tidak langsung berkaitan dengan hasil produksi, antara lain listrik, biaya administrasi, dan perusahaan angkutan memandang biaya angkutan sebagai biaya angkutan yang dikeluarkan untuk menyelenggarakan pengoperasian angkutan tersebut.

i. Unsur-unsur yang terlibat atau yang perlu diperhatikan dalam penetapan biaya transportasi:

1) Pemakai Jasa Angkutan

Pemakai Jasa Angkutan memandang biaya sebagai harga langsung yang dibayar untuk mendapatkan pelayanan jasa angkutan. Adapun hak pemakai jasa angkutan tersebut adalah mendapatkan jasa angkutan yang nyaman, lancar, cepat, tertib dan teratur. Dan yang menjadi kewajiban adalah membayar ongkos atas pelayanan jasa angkutan yang diberikan oleh pihak penyedia jasa angkutan.

2) Perusahaan

Perusahaan Jasa Angkutan Adapun yang menjadi kewajiban bagi penyedia jasa angkutan adalah menyediakan pelayanan jasa angkutan yang memuaskan untuk pengguna jasa dan pihak penyedia jasa berhak mendapatkan ongkos harga angkutan dari pihak pengguna jasa angkutan.

3) Pemerintah

Pemerintah memandang biaya angkutan untuk menentukan subsidi, baik terhadap perusahaan maupun terhadap pengguna jasa angkutan.

4) Daerah

Daerah pada umumnya menyangkut biaya – biaya tidak langsung yaitu karena reorganisasi penggunaan tanah, pertumbuhan daerah terutama urbanisasi.

j. Yang Menetapkan Tarif Angkutan

Dalam Undang – Undang Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran Pasal 18 Ayat 6 yang menjelaskan bahwa tarif angkutan sungai dan danau terdiri dari tarif penumpang serta tarif barang atau hewan. Tarif angkutan penumpang ditetapkan oleh:

- 1) Bupati/Walikota untuk angkutan sungai dan danau dalam kabupaten/kota;
- 2) Gubernur untuk angkutan sungai dan danau lintas kabupaten/kota dalam provinsi;
- 3) Menteri untuk angkutan sungai dan danau lintas antar provinsi atau antar negara didekonsentrasikan kepada pemerintah provinsi, sesuai tempat domisili perusahaan atau pemilik kapal.

B. Landasan Teori

1. Landasan Hukum

a. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran, dijelaskan bahwa pada:

1) Pasal 1 Ayat 3

Angkutan di perairan adalah kegiatan yang mengangkut dan memindahkan penumpang atau barang dengan menggunakan kapal.

2) Pasal 1 Ayat 6

Trayek adalah rute atau lintasan pelayanan angkutan dari suatu pelabuhan ke pelabuhan lainnya.

3) Pasal 1 Ayat 36

Kapal adalah kendaraan air dengan bentuk dan jenis tertentu yang digerakkan dengan tenaga angin, tenaga mekanik, energi lainnya, ditarik atau ditunda, termasuk kendaraan yang berdaya dukung dinamis, kendaraan di bawah air, serta alat apung dan bangunan terapung yang tidak berpindah-pindah.

4) Pasal 5 Ayat 1

Pelayaran dikuasai oleh negara dan pembinaannya dilakukan oleh pemerintah Pembinaan sebagaimana dimaksud meliputi:

- a) Pengaturan
- b) Pengendalian
- c) Pengawasan

5) Pasal 35

- a) Tarif angkutan di perairan terdiri atas tarif penumpang dan tarif angkutan barang
- b) Tarif angkutan penumpang kelas ekonomi ditetapkan oleh Pemerintah

6) Pasal 117 Ayat 2

Kelaiklautan kapal adalah keadaan kapal yang memenuhi persyaratan keselamatan kapal, pencegahan pencemaran perairan dari kapal, pengawakan, garis muat, pemuatan, kesejahteraan awak kapal dan kesehatan penumpang, status hukum kapal, manajemen keselamatan dan pencegahan pencemaran dari kapal, dan manajemen keamanan kapal untuk berlayar diperairan tertentu.

7) Pasal 124 Ayat 2

Keselamatan kapal adalah keadaan kapal yang memenuhi persyaratan material, konstruksi, bangunan, permesinan dan perlistrikan, stabilitas, tata susunan serta perlengkapan termasuk perlengkapan alat penolong dan radio, elektronik kapal, yang dibuktikan dengan sertifikat setelah dilakukan pemeriksaan dan pengujian

b. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 61 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau, dijelaskan bahwa pada:

1) Pasal 1 Ayat 1

Angkutan Sungai dan Danau adalah kegiatan angkutan dengan menggunakan kapal yang dilakukan di sungai, danau, waduk, rawa, banjir kanal, dan terusan untuk mengangkut penumpang dan/atau barang yang diselenggarakan oleh perusahaan angkutan sungai dan danau.

2) Pasal 1 Ayat 3

Kapal Angkutan Sungai dan Danau adalah kapal yang digunakan untuk melayani Angkutan Sungai dan Danau yang wilayah operasinya dibatasi oleh rambu.

3) Pasal 1 Ayat 13

Tarif Angkutan Sungai dan Danau adalah harga jasa angkutan yang harus dibayarkan oleh pengguna jasa pada suatu Trayek Angkutan Sungai dan Danau.

4) Pasal 28

a) Tarif Angkutan Sungai Danau terdiri atas:

(1) Tarif angkutan penumpang kelas ekonomi; dan kelas non-ekonomi

(2) Tarif angkutan barang.

b) Tarif angkutan penumpang kelas ekonomi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a ditetapkan oleh :

(1) Menteri

(a) Angkutan sungai dan danau trayek antarnegara; dan

(b) Angkutan sungai dan danau trayek antaprovinci

(2) Gubernur, untuk angkutan sungai dan danau antarkabupaten/ kota dalam provinsi; dan

(3) Bupati/Walikota, untuk angkutan sungai dan danau dalam kabupaten/ kota.

- c) Tarif angkutan penumpang kelas ekonomi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a ditetapkan oleh penyelenggara angkutan berdasarkan tingkat pelayananyang diberikan.
- 5) Pasal 29
- a) Penetapan tarif angkutan penumpang sebagaimana dimaksud dalam pasal 28 ayat (2) berpedoman pada formula tarif yang ditetapkan oleh pejabat sesuai dengan kewenangannya.
 - b) Tarif angkutan barang sebagaimana dimaksud dalam pasal 28 ayat (1) huruf b ditetapkan berdasarkan kesepakatan antara penyedia jasa dan pengguna jasa
- 6) Pasal 55
- Pada saat Peraturan Menteri ini mulai berlaku, orang perseorangan warga negara Indonesia atau badan usaha yang memiliki perizinan berusaha dan/atau izin trayek sebelum peraturan menteri ini berlaku, dinyatakan tetap berlaku dan wajib menyesuaikan dengan ketentuan yang telah diatur dalam peraturan menteri ini dengan jangka waktu paling lama 1 (satu) tahun sejak peraturan menteri ini diundangkan.
- c. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 66 Tahun 2019 Tentang Mekanisme Penempatan dan Formulasi Perhitungan Tarif Angkutan Penyeberangan, dijelaskan bahwa pada:
- 1) Pasal 1 Ayat 2
Angkutan Penyeberangan adalah angkutan yang berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan jaringan jalan dan/atau jaringan jalur kereta api yang dipisahkan oleh perairan untuk mengangkut penumpang dan kendaraan beserta muatannya.
 - 2) Pasal 1 Ayat 3
Tarif adalah nilai yang harus dibayarkan oleh pengguna jasa atas pelayanan yang diperoleh pada suatu lintas tertentu.

3) Pasal 1 Ayat 4

Tarif Dasar adalah besaran tarif yang dinyatakan dalam nilai rupiah per satuan unit produksi per mil.

4) Pasal 1 Ayat 5

Harga Pokok Produksi yang selanjutnya disingkat HPP adalah semua biaya langsung dan tidak langsung yang dikeluarkan perusahaan untuk melakukan proses produksi.

5) Pasal 1 Ayat 7

Asosiasi adalah asosiasi perusahaan angkutan penyeberangan.

6) Pasal 2

Tarif Angkutan Penyeberangan terdiri atas:

- a) Tarif penumpang
- b) Tarif kendaraan penumpang; dan
- c) Tarif kendaraan barang beserta muatannya

7) Pasal 3

a) Jenis Tarif Angkutan Penyeberangan terdiri atas:

- (1) Tarif ekonomi; dan
- (2) Tarif non ekonomi

b) Tarif Angkutan Penyeberangan untuk tarif ekonomi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a ditetapkan oleh:

- (1) Menteri, untuk lintas Penyeberangan antar negara atau antar provinsi;
- (2) Gubernur, untuk lintas Penyeberangan antar kabupaten/kota dalam provinsi; dan
- (3) Bupati/Walikota, untuk lintas Penyeberangan dalam kabupaten/kota;

c) Tarif Angkutan Penyeberangan untuk tarif nonekonomi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b ditetapkan oleh Badan Usaha Angkutan Penyeberangan berdasarkan tingkat pelayanan yang diberikan.

8) Pasal 4

a) Tarif Angkutan Penyeberangan untuk penumpang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 huruf a berlaku untuk:

(1) Bayi, bagi penumpang dengan usia paling tinggi 2 (dua) tahun; dan

(2) Dewasa, bagi penumpang dengan usia lebih dari 2 (dua) tahun.

b) Besaran tarif penumpang angkutan penyeberangan untuk bayi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a sebesar 10% (sepuluh) persen dari tarif dewasa

9) Pasal 5

a) Tarif angkutan penyeberangan untuk kendaraan penumpang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 huruf b dan kendaraan barang beserta muatannya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 huruf c ditetapkan berdasarkan panjang kendaraan yang diukur melalui fasilitas pengukur dimensi kendaraan di pelabuhan dan satuan unit produksi sesuai dengan golongan kendaraan.

b) Dalam hal tidak tersedianya fasilitas pengukur dimensi kendaraan di pelabuhan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), tarif Angkutan Penyeberangan ditetapkan sesuai dengan jenis kendaraan.

c) Pembagian golongan kendaraan dan besaran satuan unit produksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan jenis kendaraan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

10) Pasal 6

Penetapan Tarif Angkutan Penyeberangan untuk Tarif ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) huruf a

berdasarkan komponen Tarif Dasar dan asuransi tanggung jawab pengangkut.

11) Pasal 7

- a) Tarif Angkutan Penyeberangan untuk Tarif ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) huruf a ditetapkan setelah adanya usulan dari Asosiasi.
- b) Dalam mengajukan usulan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Asosiasi harus melakukan kajian dengan melibatkan:
 - (1) Pejabat di bidang angkutan penyeberangan sesuai dengan kewenangannya; dan
 - (2) Perwakilan pengguna jasa angkutan penyeberangan.
- c) Permohonan usulan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) disampaikan secara tertulis kepada Menteri, gubernur, atau bupati/wali kota sesuai dengan kewenangannya dengan melampirkan:
 - (1) Perhitungan biaya operasi kapal Angkutan Penyeberangan;
 - (2) Justifikasi penyesuaian Tarif Dasar; dan
 - (3) Berita acara hasil kajian.
- d) Berdasarkan usulan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Menteri, gubernur, atau bupati/wali kota sesuai dengan kewenangannya melakukan evaluasi terhadap permohonan usulan besaran Tarif Angkutan Penyeberangan dalam jangka waktu paling lama 14 (empat belas) hari kerja sejak diterima secara lengkap.

12) Pasal 14

- a) Tarif Dasar Angkutan Penyeberangan merupakan total biaya pokok dibagi dengan produksi dalam waktu 1 tahun.
- b) Biaya pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri dari komponen:
 - (1) Biaya langsung; dan

- (2) Biaya tidak langsung.
- c) Perhitungan biaya pokok sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

13) Pasal 15

- a) Komponen biaya langsung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (2) huruf a paling sedikit terdiri atas biaya:
 - (1) Penyusutan kapal;
 - (2) Bunga modal;
 - (3) Asuransi kapal; dan
 - (4) Awak kapal.
- b) Biaya tidak langsung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (2) huruf b terdiri atas komponen:
 - (1) Biaya tetap, paling sedikit terdiri atas biaya:
 - (a) Pegawai darat kantor cabang; dan
 - (b) Manajemen dan pengelolaan perusahaan.
 - (2) Biaya tidak tetap, paling sedikit terdiri atas biaya:
 - (a) Pemeliharaan kantor;
 - (b) Alat tulis kantor;
 - (c) Penggunaan telepon, pos, dan listrik;
 - (d) Penyediaan air tawar; dan
 - (e) Perjalanan dinas.

14) Pasal 16

- a) Tarif untuk penumpang, kendaraan penumpang, maupun kendaraan barang beserta muatannya dihitung berdasarkan jarak dan satuan unit produksi.
- b) Hasil perhitungan jarak dan satuan unit produksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan Tarif Dasar.

15) Pasal 17

- a) Tarif Dasar sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (2) dihitung berdasarkan satuan unit produksi per mil dengan faktor muat sebesar 60% (enam puluh persen).
- b) Satuan unit produksi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diperoleh berdasarkan satuan volume (m³) yang diperlukan untuk satu orang penumpang kelas ekonomi.
- c) Satuan unit produksi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditetapkan sebesar 0,78 m² (nol koma tujuh puluh delapan meter persegi) atau 1,25 m³ (satu koma dua puluh lima meter kubik) untuk 1 (satu) satuan unit produksi.
- d) Tarif Dasar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) belum termasuk besaran Iuran Wajib yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

16) Pasal 19

- a) Direktur Jenderal melakukan pengawasan dan evaluasi terhadap besaran Tarif Dasar yang ditetapkan oleh Menteri setiap 6 (enam) bulan.
- b) Kepala dinas provinsi atau kepala dinas kabupaten/kota yang mempunyai tugas dan fungsi di bidang Angkutan Penyeberangan melakukan pengawasan dan evaluasi terhadap besaran Tarif Dasar yang ditetapkan oleh gubernur atau bupati/wali kota setiap 6 (enam) bulan.
- c) Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) dilakukan untuk mengetahui perubahan biaya atau satuan unit produksi per mil karena perubahan satuan harga pada komponen biaya.

17) Pasal 20

Tiket Angkutan Penyeberangan dapat diperoleh melalui:

- a) Pembelian dengan menggunakan aplikasi berbasis teknologi informasi; atau

b) Pembelian dengan menggunakan non-aplikasi berbasis teknologi informasi berupa:

- (1) Uang tunai;
- (2) Kartu langganan;
- (3) Uang elektronik; atau
- (4) Alat pembayaran lainnya yang sah.

18) Pasal 21

Tarif Angkutan Penyeberangan yang telah ditetapkan sebelum berlakunya Peraturan Menteri ini harus menyesuaikan dengan ketentuan Peraturan Menteri ini dalam jangka waktu paling lama 6 (enam) bulan sejak Peraturan Menteri ini diundangkan.

d. Peraturan Bupati Nomor 49 tahun 2017 tentang Tarif Angkutan Sungai Dan Danau Di Kabupaten Toba Samosir.

1) Pasal 2

- a) Tarif Angkutan Sungai dan Danau di Kabupaten Toba Samosir meliputi angkutan penumpang dewasa, pelajar dan kendaraan jenis sepeda motor;
- b) Tarif Angkutan Sungai dan Danau sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berlaku untuk sekali naik sebagaimana tercantum pada Lampiran Peraturan Bupati ini;
- c) Tarif Angkutan Sungai dan Danau kendaraan jenis sepeda motor sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) ditentukan berdasarkan kesepakatan antara pemakai jasa dengan penyedia jasa (operator).

2. Landasan Teori

Agar dalam pembahasan penelitian tidak terjadi kekeliruan dalam membahas masalah maka perlu adanya teori yang berhubungan dengan objek penelitian. Adapun teori yang akan dibahas sebagai berikut :

a. Biaya Operasional Kapal

Menurut Chairul I. Ilham et al.,(2017) Biaya Operasi Kapal merupakan sejumlah biaya yang dikeluarkan dan diperhitungkan dalam menghasilkan jasa angkutan, meliputi biaya modal untuk

kapal, biaya operasional untuk bahan bakar. Perhitungan tarif dilakukan berdasarkan dari besarnya biaya operasional kapal (BOK) lintasan Tarabunga-Tamba yang mengacu pada formula perhitungan tarif angkutan berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 61 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau:

1) Biaya Langsung

Menurut Abbas Salim, A., Haji (2013 (2013:45) Biaya langsung adalah jumlah biaya yang diperhitungkan dalam produksi jasa-jasa angkutan misal untuk penerbangan biaya langsung terdiri dari bahan bakar, gaji awak, biaya pendaratan. Biaya langsung terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap.

a) Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Menurut Abbas Salim, A., Haji (2013 (2013:44) Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang dikeluarkan tetap setiap bulannya.

(1) Biaya Penyusutan Kapal

$$= \frac{\text{Harga Kapal} - \text{Nilai Residu}}{\text{Masa Penyusutan}} \quad (2.2)$$

(2) Bunga Modal

$$= \frac{\frac{N+1}{2} \times (65\% \times \text{Harga Kapal}) \times \text{Bunga per Tahun}}{\text{Jangka Waktu Pinjaman (N)}} \quad (2.3)$$

(3) Premi Asuransi/tahun

$$1,5 \% \times \text{Harga Kapal} \quad (2.4)$$

(4) Biaya Awak Kapal

$$\text{Gaji ABK} + \text{Uang Makan} \quad (2.5)$$

b) Biaya Tidak Tetap (*Variable Cost*)

Menurut Salim (2013:44) Biaya tidak tetap (*variable cost*) adalah biaya yang besarnya berubah tergantung pada pengoperasian alat-alat pengangkutan. Biaya tidak tetap terdiri dari biaya bahan bakar, biaya pelumas, biaya perawatan kapal dan biaya pelabuhan.

(1) Biaya Bahan Bakar

Jumlah Mesin x Daya Mesin/Unit x Pemakaian
BBM/PK/Jam x Jam Layar/Trip x Jumlah Trip/Hari x
Hari Operasi setahun x Harga BBM/Liter (2.6)

(2) Biaya Oli/Bulan

Jumlah Mesin x Daya Mesin/Unit x Pemakaian
Pelumas/PK/Jam x Jam Layar/Trip x Jumlah Trip/Hari
x Hari Operasi setahun x Harga Pelumas/Liter (2.7)

(3) Biaya Perawatan Kapal (sesuai Jenis Kapal)

c) Biaya Tidak Langsung

Biaya tidak langsung (*indirect cost*) adalah biaya yang sulit atau tidak dapat dihubungkan dan dibebankan secara langsung dengan unit produksi dan secara akurat ditelusuri ke objek biaya. Biaya tidak langsung terdiri dari biaya pegawai darat, biaya kantor, biaya telepon, air, listrik dan biaya management dan pengelolaan.

(1) Biaya Pegawai Darat

(2) Biaya Kantor

(3) Biaya Telepon, Air, Listrik

(4) Biaya Management dan Pengelolaan

(5) Biaya Tidak Langsung Sesuai Kebutuhan

b. *Load Factor* Kapal (Faktor Muat)

Load factor merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dengan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen (%) (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002). Adapun Formula yang diperlukan untuk menentukan faktor muat tiap – tiap kapal sebagai berikut:

$$LF = \frac{KP}{KT} \times 100\% \quad (2.8)$$

Keterangan:

LF = *Load Factor*

KP = Kapasitas Terpakai

KT = Kapasitas Tersedia

Load factor yang akan dipakai di dalam perhitungan tarif penumpang adalah *load factor* rata-rata yang terjadi sesuai dengan kondisi sekarang, maka penulis melakukan perbandingan antara besarnya *load factor* yang menggunakan data produktifitas penumpang 28 hari dari hasil survei, perhitungan *load factor* rata-rata dengan menggunakan data produktifitas penumpang selama 28 hari.

c. Faktor Muat *Break Event Point* (BEP)

Menurut buku Analisis atas Laporan Keuangan (2004) menjelaskan bahwa BEP merupakan kondisi dimana perusahaan tidak memperoleh laba dan tidak menderita kerugian. Itu artinya semua biaya yang dikeluarkan untuk operasi produksi bisa ditutupi oleh pendapatan dari penjualan produk. *Break Even Point* merupakan suatu tingkat faktor muat kapal dimana tingkat produksi/besarnya pendapatan sama dengan besarnya pengeluaran yang dilakukan oleh proyek, sehingga pada keadaan tersebut proyek tidak mengalami kerugian dan tidak mendapatkan keuntungan. Dengan kata lain biaya operasional kapal (BOK) dan pendapatan adalah seimbang. Formula yang digunakan sebagai berikut:

$$LF \text{ BEP} = \frac{BOK}{PDT} \times LF \quad (2.9)$$

Keterangan:

LF BEP = *Load factor break even point*

BOK = Biaya operasional kapal

PDT = Pendapatan

LF = *Load factor* kapal

d. Penentuan Tarif Berdasarkan Metode ATP dan WTP

Kemampuan membayar (Ability to Pay : ATP) diartikan sebagai kemampuan masyarakat dalam membayar ongkos perjalanan yang dilakukannya (Latif, 2004, 43). Besar ATP dipengaruhi beberapa factor, yaitu

- 1) Penghasilan keluarga perbulan.
- 2) Alokasi penghasilan untuk transportasi perbulan.
- 3) Intensitas perjalanan perbulan.
- 4) 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.

Kesediaan membayar (Willingness to Pay : WTP) adalah kesediaan masyarakat untuk mengeluarkan imbalan atas jasa yang diperolehnya. Besar WTP dipengaruhi oleh beberapa factor, diantaranya :

- 1) Produksi jasa angkutan yang disediakan oleh operator.
- 2) Kualitas dan kuantitas pelayanan yang diberikan operator.
- 3) Utilitas pengguna angkutan terhadap angkutan tersebut.
- 4) Penghasilan pengguna.

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

1) $ATP > WTP$

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.

2) $ATP < WTP$

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, pada kondisi ini pengguna disebut captive riders.

3) $ATP = WTP$

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.

Pendekatan yang akan digunakan untuk menghitung ATP dan WTP tiap responden dapat dihitung dengan persamaan berikut :

$$ATP = (Irs \times Pp \times Pt) / Trs \quad (2.10)$$

Keterangan :

Irs = Penghasilan responden perbulan (Rp/bulan)

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

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

Trs = Frekwensi penyeberangan responden

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

$WTP = \text{Tarif yang diinginkan/mil laut} \times \text{Jarak Pelayaran}$

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada saat peneliti melakukan Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang dimulai dari tanggal 1 Maret 2023 sampai dengan 1 Mei 2023. Penelitian ini dilakukan di Dermaga Tarabunga Kabupaten Samosir Provinsi Sumatera Utara. Subjek yang diteliti adalah Tarif pada kapal Tradisional yang beroperasi di lintasan Tarabunga – Tamba yang mengangkut penumpang dan motor. Landasan Hukum yang digunakan ialah Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM. 61 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif, dengan menggunakan metode penelitian observasi. Teknik pengumpulan datanya dengan cara melihat dan mengamati aktivitas, peristiwa dan kondisi yang ada pada objek yang akan diteliti. Oleh karena itu penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif. Dalam metode ini peneliti harus melakukan pengamatan secara langsung, agar mendapatkan hasil yang akurat pada kondisi yang ada di dermaga Tarabunga.

3. Instrument Penelitian

Menurut Arikunto (2019, hlm. 203) instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Adapun berapa instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

a. Wawancara

Wawancara adalah proses komunikasi dua arah antara dua pihak atau lebih, di mana satu pihak bertanya dan pihak lainnya memberikan jawaban. Tujuan utama dari wawancara adalah untuk mendapatkan informasi yang relevan dan mendalam dari pihak yang diwawancarai serta memfasilitasi pertukaran pandangan dan ide antara pewawancara dan narasumber.

Tabel 3. 1 Tabel Biaya Operasional Kapal

No	URAIAN	KETERANGAN	SUMBER
1	Merk Mesin/ Jumlah Mesin		Hasil Wawancara Operator Kapal
2	Harga Mesin	Rp.	Hasil Wawancara Operator Kapal
3	Harga Body	Rp.	Hasil Wawancara Operator Kapal
4	Jumlah Nahkoda	Orang	Hasil Wawancara Operator Kapal
5	Jumlah Operator	Orang	Hasil Wawancara Operator Kapal
6	Gaji Nahkoda/ hari	Rp.	Hasil Wawancara Operator Kapal
7	Gaji Operator/hari/or ang		Hasil Wawancara Operator Kapal
8	Penggunaan BBM	Liter	Hasil Wawancara Operator Kapal
9	Penggunaan Oli	Liter	Hasil Wawancara Operator Kapal
10	Jumlah hari operasi/ kapal	Hari	Hasil Wawancara Operator Kapal
11	Jumlah trip/Hari	Trip/Hari	Hasil Wawancara Operator Kapal
12	Kapasitas Penumpang	Orang Motor	Hasil Wawancara Operator Kapal
13	Uang Makan/hari	Rp.	Hasil Wawancara Operator Kapal
14	Perawatan Mesin pertahun: Mesin perbulan Total	Rp. Rp. Rp	Hasil Wawancara Operator Kapal

. KUISIONER PENELITIAN
KARAKTERISTIK PENUMPANG

CARA PENGISIAN Berilah tanda silang (X) pada kotak yang tersedia sesuai dengan data-data anda.

1. Jenis Kelamin
 - a. Laki-Laki
 - b. Perempuan
2. Umur Responden
 - a. < 20 Tahun
 - b. 21-30 Tahun
 - c. 31-40 Tahun
 - d. 41-50 Tahun
 - e. > 50 Tahun
3. Jenis Pekerjaan Responden
 - a. Pegawai
 - b. Petani
 - c. Wiraswasta
 - d. Pelajar
 - e. Lainnya
4. Penghasilan anda per bulan
 - a. < 1 Juta
 - b. 1-2 Juta
 - c. 2-3 Juta
 - d. >4 Juta
5. Intensitas penggunaan transportasi
 - a. 0-10
 - b. 10-20
 - c. 20-30
 - d. >30
6. Besar total biaya yang dikeluarkan untuk transportasi umum per bulan
 - a. 4-5 %
 - b. 6-7 %
 - c. 8-9 %
 - d. > 10 %
7. Besar biaya yang dikeluarkan untuk transportasi sungai
 - a. 0-10 %
 - b. 11-20 %
 - c. 21-30 %
 - d. 31-40 %
 - e. 41-50%
8. Maksud perjalanan
 - a. Bekerja
 - b. Belanja
 - c. Sosial
 - d. Belajar
 - e. Liburan
9. Tarif yang diinginkan
 - a. 3.000
 - b. 4.000
 - c. 5.000
 - d. 6.000

b. Produktivitas dermaga Tarabunga

Produktivitas penumpang adalah ukuran yang digunakan untuk mengukur efisiensi dan efektivitas pelayanan atau penggunaan angkutan umum, terutama dalam konteks transportasi publik. Produktivitas penumpang mengacu pada rata-rata penumpang yang diangkut atau dilayani oleh transportasi dalam suatu periode tertentu.

Tabel 3. 2 Produktivitas Dermaga Tarabunga

Tanggal	Jam Operasional	Trip	Penumpang	Kendaraan
04 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
05 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
06 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
07 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
08 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
09 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
10 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
11 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
12 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
13 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
14 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
15 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
16 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
17 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
18 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
19 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
20 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
21 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
22 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
23 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
24 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
25 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
26 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
27 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
28 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
29 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
30 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
31 Maret 2023	07.00 s/d 20.00			
Jumlah	28 Hari			
Rata-rata				

4. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Pengertian populasi menurut Arikunto (2019, hlm. 117) adalah wilayah generalisasi (suatu kelompok) yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi pada penelitian ini adalah kapal tradisional yang beroperasi di dermaga Tarabunga yang terdiri dari 4 Kapal (2 kapal yang dapat mengangkut mobil dan 2 kapal yang hanya mengangkut motor) sedangkan yang diteliti hanya kapal yang memuat kendaraan motor dan pejalan kaki saja.

b. Sampel

Menurut Arikunto (2019, hlm. 109) sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti. Dapat disimpulkan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil representatif dari populasi yang akan diteliti.

5. Sumber Data

Sumber data yang digunakan yaitu:

a. Data Primer

Pada penelitian ini data primer yang akan diambil terdiri dari:

- 1) Produktivitas penumpang selama 28 hari
- 2) Data Komponen biaya operasional kapal
- 3) Data Tarif Saat ini

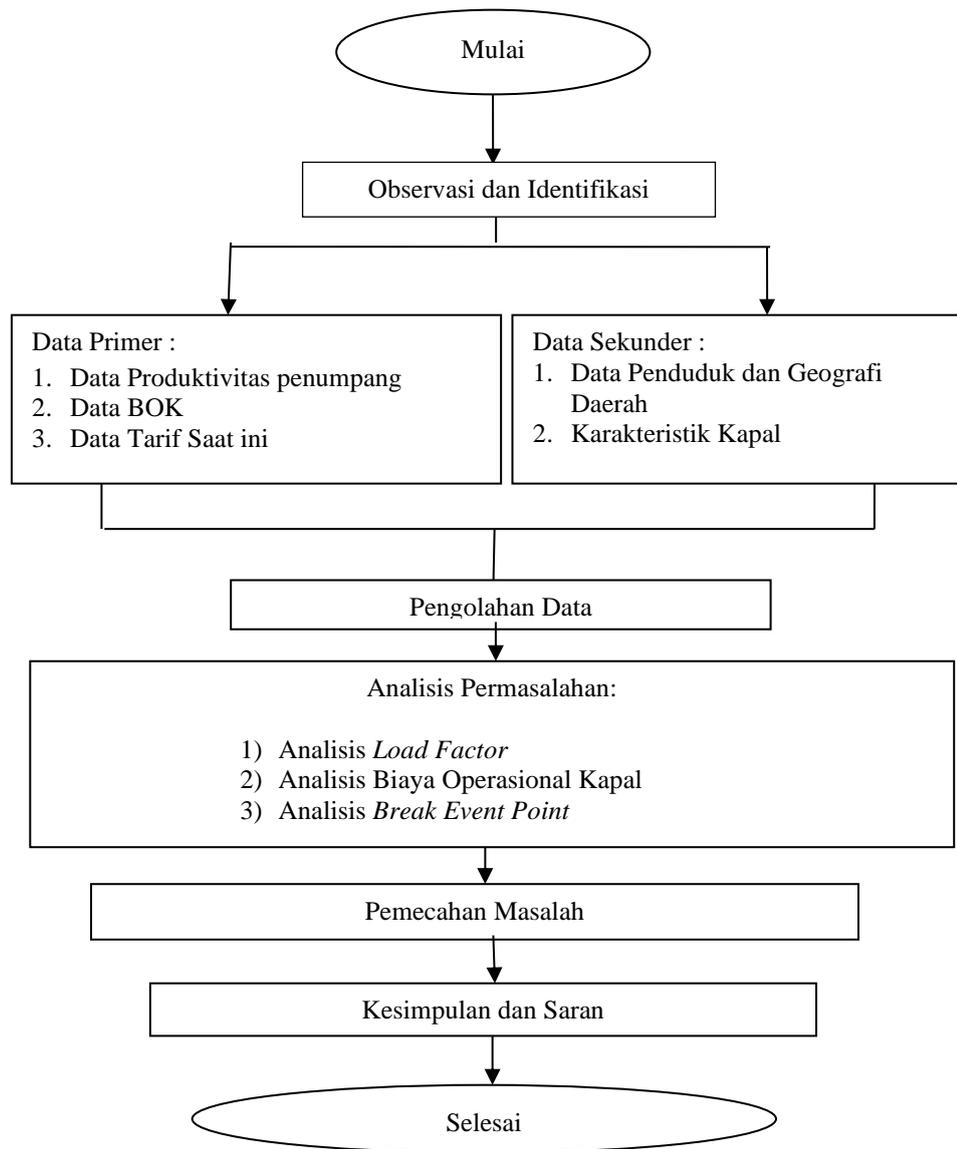
b. Data Sekunder

Pada penelitian ini data sekunder yang akan diambil terdiri dari:

- 1) Data penduduk dan geografi daerah
- 2) Data karakteristik kapal

6. Bagan Alir Penelitian

Bagian yang terpenting dalam sebuah penelitian adalah kerangka alur pemikiran, agar penulisan ini terarah dan dapat mencapai target yang diinginkan. Kerangka alir pemikiran tersebut dibuat dalam bagan alir penelitian yang dapat dilihat pada Gambar di bawah ini:



Gambar 3. 1 Bagan alir Penelitian

B. Teknik Pengumpulan Data

1. Data primer

a. Metode Observasi

Observasi adalah cara pengumpulan data dengan cara melakukan pencatatan dengan cermat dan sistematis secara langsung di lapangan. Data yang akan didapat berupa data produktivitas harian penumpang selama 28 hari dan kesesuaian tingkat pelayanan di atas kapal dengan peraturan yang sudah ditetapkan dan dicatat agar dapat digunakan sebagai data untuk menganalisa permasalahan yang ada secara tepat, akurat dan pasti.

b. Metode Wawancara

Menurut Martono, (2014:81) Metode wawancara merupakan alat re-checking atau pembuktian terhadap informasi atau keterangan yang diperoleh sebelumnya atau merupakan proses memperoleh keterangan yang diperoleh sebelumnya atau merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan informan dengan atau tanpa menggunakan pedoman wawancara.

2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang didapat berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh orang lain dan berupa laporan Adapun cara memperoleh data sekunder pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Metode Kepustakaan

Metode Kepustakaan sebagai panduan dalam penelitian, penulis menggunakan buku yang ada di perpustakaan Politeknik Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan Palembang dan juga dari modul pembelajaran dan sumber lain yang berguna bagi penelitian.

b. Metode institusional

Metode institusional yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan kunjungan ke instansi-instansi atau kantor-kantor untuk mendapatkan data sekunder. Penulis menggunakan metode ini

dengan mengumpulkan data dari instansi atau kantor yang terkait yaitu KSOPP Toba, Badan Pusat Statistika dan Satuan Pelayanan Pelabuhan Penyeberangan Balige. Adapun data yang diperoleh adalah sebagai berikut:

- 1) Data Karakteristik Kapal
- 2) Data Geografi Daerah
- 3) Data Penduduk

C. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu metode atau cara untuk mengolah data menjadi informasi sehingga karakteristik data menjadi lebih mudah untuk dipahami dan juga bermanfaat untuk menemukan solusi permasalahan dalam penelitian ini

1. Analisa *Load Factor*

Analisis ini membutuhkan data masukkan seperti data produktivitas harian selama 28 hari dan kapasitas kapal. Untuk mengetahui *load factor* kapal tradisional lintasan Tarabunga - Tamba ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu, banyaknya penumpang dan kendaraan serta kapasitas dari kapal tradisional yang mengangkut penumpang dan kendaraan. Banyaknya penumpang dan kendaraan yang diangkut mempengaruhi besarnya *Load Factor* kapal tradisional di lintasan Tarabunga - Tamba Kabupaten Samosir Provinsi Sumatera Utara.

$$LF = \frac{KP}{KT} \times 100\% \quad (3.1)$$

Keterangan:

LF = Faktor Muat

KP = Kapasitas Terpakai

KT = Kapasitas Tersedia

2. Analisa Biaya Operasioanal Kapal

Menurut Chairul I. Ilham et al.,(2017) Biaya Operasi Kapal merupakan sejumlah biaya yang dikeluarkan dan diperhitungkan dalam menghasilkan jasa angkutan, meliputi biaya modal untuk kapal, biaya operasional untuk bahan bakar.

Perhitungan biaya operasional kapal yang dimaksud merupakan biaya yang dikeluarkan dalam menghitung tarif angkutan penyeberangan.

Adapun data perhitungan biaya operasional kapal sebagai berikut

Data Teknis Data teknis terdiri dari:

1. Jarak Lintasan = mile
2. Tonage Kapal Penyeberangan = GT
3. Kecepatan operasional = knot
4. Motor Induk
 - a. Ukuran Mesin= PK
 - b. Jumlah Mesin = unit
5. Motor Bantu
 - a. Ukuran Mesin = PK
 - b. Jumlah Mesin = Unit
6. Ratio Pemakaian BBM = 0,1 liter / PK / jam
7. Ratio pemakaian pelumas = 0,0033 liter / PK / jam
8. Ratio pemakaian air tawar
 - a. Untuk awak kapal = 200 liter/orang/hari
 - b. Untuk penumpang = 0,5 liter/orang/mile/trip
9. Jasa sandar sesuai dengan dermaga dan peraturan yang berlaku
10. Jumlah awak kapal = orang
11. Jumlah Pegawai Darat = orang
12. Kapasitas Angkut
 - a. Penumpang = Orang : SUP
 - b. Kendaraan = Unit : SUP Jumlah : SUP
13. Hari Siap Operasi = 330 hari
14. Frekuensi Angkut
 - a. Frekwensi rata-rata per hari = Trip
 - b. Frekwensi rata-rata per tahun = Trip
15. Produksi Angkut
 - a. Produksi mile per hari= SUP
 - b. Produksi mile per tahun= SUP

3. Analisa Break Event Point

Analisis ini membutuhkan data masukkan seperti biaya operasional kapal yang terdiri dari komponen biaya tetap dan biaya tidak tetap, tarif/pnp, dan kapasitas muat. Berikut formula yang diperlukan untuk menentukan faktor muat tiap - tiap kapal.

Menurut Heru Meruta (2018) Analisa *Break Even Point* (BEP) adalah teknik analisa untuk mempelajari hubungan antara volume penjualan dan profitabilitas. Analisa ini disebut juga sebagai analisa impas, yaitu suatu metode untuk menentukan titik tertentu dimana penjualan dapat menutup biaya, sekaligus menunjukkan besarnya keuntungan atau kerugian perusahaan jika penjualan melampaui atau berada di bawah titik.

$$LF \text{ BEP} = \frac{BOK}{PDT} \times LF \quad (3.2)$$

Keterangan:

LF BEP	= <i>Load factor break even point</i>
BOK	= Biaya operasional kapal
PDT	= Pendapatan
LF	= <i>Load factor</i> kapal

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Wilayah Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Samosir adalah salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Sumatra Utara, Indonesia. Kabupaten ini merupakan pemekaran dari kabupaten Toba sesuai dengan UU RI Nomor 36 Tahun 2003 pada tanggal 18 Desember 2003 tentang Pembentukan Kabupaten Samosir dan Kabupaten Serdang Bedagai. Terbentuknya Samosir sebagai kabupaten baru merupakan langkah awal untuk memulai percepatan pembangunan menuju masyarakat yang lebih sejahtera. Penduduk kabupaten Samosir berjumlah 141.982 jiwa



Gambar 4. 1 Kabupaten Samosir
Sumber: Google, 2023

Secara Geografis Kabupaten Samosir terletak pada 20 24' – 20 25' Lintang Utara dan 980 21' – 990 55' BT. Secara Administratif Wilayah Kabupaten Samosir diapit oleh tujuh Kabupaten, yaitu di sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Karo dan Kabupaten Simalungun; di sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Toba Samosir; di sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Tapanuli Utara dan Kabupaten Humbang Hasundutan; dan di sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Dairi dan Kabupaten Pakpak Barat.

2. Kependudukan

Palipi adalah sebuah kecamatan yang berada di pulau Pulau Samosir, Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatra Utara, Indonesia. Ibu kota kecamatan ini berada di desa Palipi. Demografi Dalam Sensus Penduduk Indonesia 2020, jumlah penduduk kecamatan ini sebanyak 18.209 jiwa. Penduduk kabupaten Samosir, pada umumnya merupakan etnis Batak Toba, dan ada juga sebahagian berasal dari suku Batak Angkola, Batak Simalungun, Batak Karo, dan beberapa pendatang yang umumnya berada di ibukota kabupaten. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik kabupaten Samosir mencatat bahwa 99,07% penduduk kecamatan ini memeluk agama Kristen, dimana Protestan 54,67% dan Katolik 44,40%. Kemudian sebagian lagi memeluk agama Islam yakni 0,79% dan Parmalim 0,14%. Untuk sarana rumah ibadah, terdapat 47 gereja Protestan dan 24 gereja Katolik.

Tabel 4. 1 Kependudukan Kabupaten Samosir

No	Kecamatan	Luas Wilayah	Penduduk	Kepadatan
1.	Sianjur	140.24 Km ²	9 564 Jiwa	68.07 jiwa/Km ²
2.	Harian	560.45 Km ²	8 195 Jiwa	14.62 jiwa/Km ²
3.	Sitio-tio	50.76 Km ²	7 048 Jiwa	145.94 jiwa/Km ²
4.	Onan Rungu	60.89 Km ²	10 800 Jiwa	177.37 jiwa/Km ²
5.	Nainggolan	87.86 Km ²	12 392 Jiwa	141.04 jiwa/Km ²
6.	Palipi	129.55 Km ²	16 826 Jiwa	129.88 jiwa/Km ²
7.	Ronggur Nihota	94.87 Km ²	8 720 Jiwa	91.92 jiwa/Km ²
8.	Pangururan	121.43 Km ²	30 803 Jiwa	253.67 jiwa/Km ²
9.	Simanindo	198.20 Km ²	20 490 Jiwa	102.97 jiwa/Km ²
	Jumlah	1444.25	125.099	86.62

Sumber: Google (2023)

3. Batas Wilayah

Kabupaten Samosir Memiliki Batas Wilayah Sebagai Berikut:

Tabel 4. 2 Batas Wilayah Kabupaten Samosir

Utara	Kabupaten Karo dan Kabupaten Simalungun
Timur	Kabupaten Toba
Selatan	Kabupaten Tapanuli Utara dan Kabupaten Humbang Hasundutan
Barat	Kabupaten Dairi dan Kabupaten Pakpak Bharat

Sumber : Google,2023

4. Ekonomi

Menurut Statistik Daerah Toba tahun 2014, selama 3 tahun terakhir pertumbuhan ekonomi di Toba selalu positif. PDRB Perkapita merupakan PDRB (atas dasar harga berlaku) dibagi dengan jumlah penduduk pertengahan tahun. Pada tahun 2013 besaran PDRB Perkapita Kabupaten Toba mencapai Rp. 28,24 juta dengan laju peningkatan sebesar 12,36 persen dibandingkan dengan PDRB Perkapita tahun 2012 yang berkisar Rp. 25,13 juta. Besaran PDRB perkapita Kabupaten Toba tahun 2013 menempati urutan ke-7 dari 33 Kabupaten/Kota di Sumatra Utara setelah Batubara, Medan, Deli Serdang, Labuhan Batu Selatan, Labuhan Batu Utara, dan Binjai. PDRB Kabupaten Toba menyumbang sebesar 1.24 % terhadap pembentukan PDRB Sumatra Utara tahun 2013.

5. Transportasi

Tataran Transportasi Lokal adalah tataran transportasi yang terorganisasi secara kesisteman terdiri dari transportasi jalan, transportasi jalan rel, transportasi sungai dan danau, transportasi penyeberangan, transportasi laut dan transportasi udara yang masing-masing terdiri dari sarana dan prasarana yang saling berinteraksi membentuk suatu sistem pelayanan jasa transportasi yang efektif dan efisien, terpadu dan harmonis, yang berfungsi melayani perpindahan orang dan atau barang antar simpul atau kota wilayah, dan dari simpul atau kota wilayah kesimpul atau kota nasional atau sebaliknya.

Perairan Danau Toba juga berfungsi sebagai prasarana transportasi air yang menghubungkan antar daerah, khususnya menghubungkan antara Pulau Samosir dengan daerah Toba. Dermaga Tarbunga merupakan dermaga yang memiliki waktu penyeberangan paling singkat dengan jumlah waktu penyeberangan selama 5 menit. Dermaga Tarabunga juga memiliki Jumlah Trip yang banyak dengan jumlah lebih dari 39 trip per hari.

a. Angkutan Jalan

Jalan merupakan prasarana pengangkutan darat yang penting untuk memperlancar kegiatan perekonomian. Tersedianya jalan yang berkualitas akan meningkatkan usaha pembangunan khususnya dalam upaya memudahkan mobilitas penduduk dan memperlancar lalu lintas barang dari satu daerah ke daerah lain.

Angkutan jalan di Kabupaten Samosir tidak jauh berbeda dengan angkutan jalan yang berada di provinsi lainnya di Indonesia. Seperti halnya jalur darat yang menjadi penghubung antar kabupaten/kota. Pembangunan jalan raya di Kabupaten Samosir di tahun 2019 telah mencapai 145,9 Km. Adapun kondisi jalan di kabupaten Samosir dapat dilihat pada tabel 3.4 dibawah ini :

Tabel 4. 3 Kondisi Jalan di Kabupaten Samosir

Jenis Permukaan	Jalan Negara	Jalan Provinsi	Jalan Kabupaten	Jumlah
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Baik	32 Km	86,65 Km	318,89 Km	437,54 Km
Sedang	-	10,20 Km	300,11 Km	310,1 Km
Buruk	-	10,85 Km	31,55 Km	42,40 Km
Rusak Berat	-	48,65 Km	76,16 Km	124,81 Km

Sumber: Google, 2023

b. Angkutan Sungai dan Danau

Angkutan penyeberangan merupakan sarana penghubung yang sangat penting dan strategis. Untuk itu pembangunan pelayanan

nasional terus ditingkatkan dan diperluas, termasuk penyempurnaan manajemen dan dukungan fasilitas pelabuhan. Pelabuhan adalah pintu gerbang keluar-masuknya kapal, baik yang mengangkut penumpang orang maupun barang ke suatu wilayah tujuan. Kapal Sungai dan Danau adalah kapal-kapal yang dirancang khusus untuk beroperasi di perairan sungai dan danau. Jenis kapal ini biasanya lebih kecil dan memiliki daya jelajah yang sesuai dengan lingkungan perairan yang mereka layani. Adapun jenis kapal sungai antara lain kapal penumpang (Bus Air, Taxi Air, Ketek), Kapal Barang (Tongkang), Kapal Penyeberangan (Ferry, Ponton Penyeberangan).

6. Prasarana Transportasi

Prasarana adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan segala bentuk fasilitas fisik, sarana, atau infrastruktur yang dibangun atau disediakan untuk mendukung berbagai aktivitas atau kegiatan dalam suatu wilayah atau sistem tertentu. Prasarana ini berperan penting dalam menyediakan fasilitas yang dibutuhkan bagi masyarakat. Prasarana memiliki fungsi untuk menambah kelancaran arus penumpang bagi pengguna jasa transportasi tersebut. Prasarana Dermaga Tarabunga masih belum lengkap. Dermaga Tarabunga hanya memiliki prasarana pendukung aktifitas Dermaga yaitu Lapangan Parkir, Toilet, Kantin, loket, ruang tunggu, dermaga, bolder dan fender.

a. Lapangan parkir

Lapangan parkir berfungsi untuk tempat parkir kendaraan. Lapangan parkir yang tersedia di dermaga Tarabunga adalah sebagai tempat parkir kendaraan pengantar dan penjemput serta kendaraan yang ingin menyeberang. Adapun gambar lapangan parkir yang terdapat di Dermaga Tarabunga dapat dilihat pada (Gambar 4.2):



Gambar 4. 2 Lapangan Parkir Dermaga Tarabunga
Sumber: Dokumentasi Tim PKL KSOPP Danau Toba (2023)

b. Toilet

Toilet adalah tempat di mana seseorang bisa buang air besar (defekasi) dan buang air kecil (urinasi). Toilet sangat penting untuk kesehatan dan kebersihan masyarakat karena membantu mencegah penyebaran penyakit dan infeksi yang disebabkan oleh limbah manusia. Fasilitas Toilet pria di Dermaga Tarabunga berjumlah 1 toilet dan toilet wanita berjumlah 1 toilet. Adapun gambar toilet yang terdapat di Dermaga Tarabunga dapat dilihat pada (Gambar 4.3):



Gambar 4. 3 Toilet Dermaga Tarabunga
Sumber: Dokumentasi Tim PKL KSOPP Danau Toba (2023)

c. Kantin

Kantin berfungsi sebagai sarana untuk memenuhi kebutuhan makanan dan minuman dan juga sebagai tempat interaksi sosial di antara pengguna atau pelanggan. Adapun gambar kantin yang terdapat di Dermaga Tarabunga dapat dilihat pada (Gambar 4.4):



Gambar 4. 4 Kantin Dermaga Tarabunga
Sumber: Dokumentasi Tim PKL KSOPP Danau Toba (2023)

d. Loket Tiket

Loket tiket adalah sebuah konter atau meja pelayanan di mana seseorang bisa membeli atau melakukan pemesanan tiket untuk transportasi. Fungsi utama loket tiket adalah untuk memberikan informasi mengenai pilihan tiket, harga, jadwal, dan ketersediaan, serta menerima pembayaran dari pelanggan untuk pemesanan atau pembelian tiket tersebut. Adapun gambar loket tiket yang terdapat di Dermaga Tarabunga dapat dilihat pada (Gambar 4.5):



Gambar 4. 5 Loket Dermaga Tarabunga
Sumber: Dokumentasi Tim PKL KSOPP Danau Toba (2023)

e. Ruang Tunggu

Ruang tunggu adalah area atau tempat di suatu bangunan, seperti terminal transportasi, dan tempat-tempat umum lainnya, yang dirancang untuk memberikan tempat bagi orang-orang yang menunggu sebelum melakukan suatu kegiatan atau melakukan

perjalanan lebih lanjut. Fungsi utama ruang tunggu adalah memberikan kenyamanan dan fasilitas bagi pengguna agar dapat menunggu dengan nyaman selama waktu tertentu. Dermaga Tarabunga memiliki ruang tunggu yang berdekatan dengan area kantin. Adapun gambar ruang tunggu yang terdapat di Dermaga Tarabunga dapat dilihat pada (Gambar 4.6):



Gambar 4. 6 Ruang Tunggu Dermaga Tarabunga
Sumber: Dokumentasi Tim PKL KSOPP Danau Toba (2023)

f. Dermaga

Dermaga adalah suatu struktur atau bangunan yang dibangun di tepi laut, sungai, danau, atau badan air lainnya, yang berfungsi sebagai tempat untuk berlabuh, menaikkan, dan menurunkan kapal, kapal pesiar, perahu, atau kendaraan air lainnya. Fungsi utama dermaga adalah sebagai titik akses atau terminal untuk kegiatan transportasi air. Kapal atau kendaraan air lainnya bisa bersandar di dermaga untuk menaikkan atau menurunkan penumpang. Dermaga yang terdapat di Tarabunga menggunakan dermaga tipe plengsengan. Adapun gambar dermaga yang terdapat di Dermaga Tarabunga dapat dilihat pada (Gambar 4.7):



Gambar 4. 7 Dermaga Tarabunga

Sumber: Dokumentasi Tim PKL KSOPP Danau Toba (2023)

g. Bolder

Bolder berfungsi sebagai tempat untuk tambat kapal yang akan bersandar ke dermaga yang biasanya terbuat dari besi atau kayu. Dermaga Tarabunga memiliki bolder yang berbahan besi. Adapun gambar bolder yang terdapat di Dermaga Tarabunga dapat dilihat pada (Gambar 4.7):



Gambar 4. 8 Bolder Dermaga Tarabunga

Sumber: Dokumentasi Tim PKL KSOPP Danau Toba (2023)

h. Fender

Fender adalah perlengkapan yang digunakan di dermaga untuk melindungi kapal dari benturan atau kerusakan saat bersandar. Fender dirancang untuk menyerap dan mengurangi dampak ketika kapal bersentuhan dengan dermaga, sehingga mencegah kerusakan pada kapal dan dermaga. Fender di dermaga Tarabunga merupakan fender dengan bahan karet ban bekas. Adapun gambar fender yang terdapat di Dermaga Tarabunga dapat dilihat pada (Gambar 4.9):



Gambar 4. 9 Fender Dermaga Tarabunga

Sumber: Dokumentasi Tim PKL KSOPP Danau Toba (2023)

7. Sarana Transportasi

Sarana transportasi adalah segala jenis alat atau fasilitas yang digunakan untuk memindahkan orang, barang, atau bahan dari satu tempat ke tempat lain. Sarana transportasi berperan penting dalam mobilitas manusia dan distribusi barang di berbagai wilayah. Sarana transportasi yang terdapat di dermaga Tarabunga trayek Tarabunga – Tamba yaitu 4 kapal motor tradisional.

a. Kapal Tradisional

Kapal Tradisional yang beroperasi pada Dermaga Tarabunga digunakan untuk mengangkut barang dan penumpang dari Kecamatan palipi menuju desa Tamba Dolok Kecamatan Sitio-tio dengan waktu tempuh 5 menit , Adapun gambar kapal yang beroperasi di Dermaga Tarabunga dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. 10 Kapal LCT Tradisional

Sumber: Dokumentasi Tim PKL KSOPP Danau Toba (2023)



Gambar 4. 11 Kapal Tradisional
Sumber: Dokumentasi Tim PKL KSOPP Danau Toba (2023)



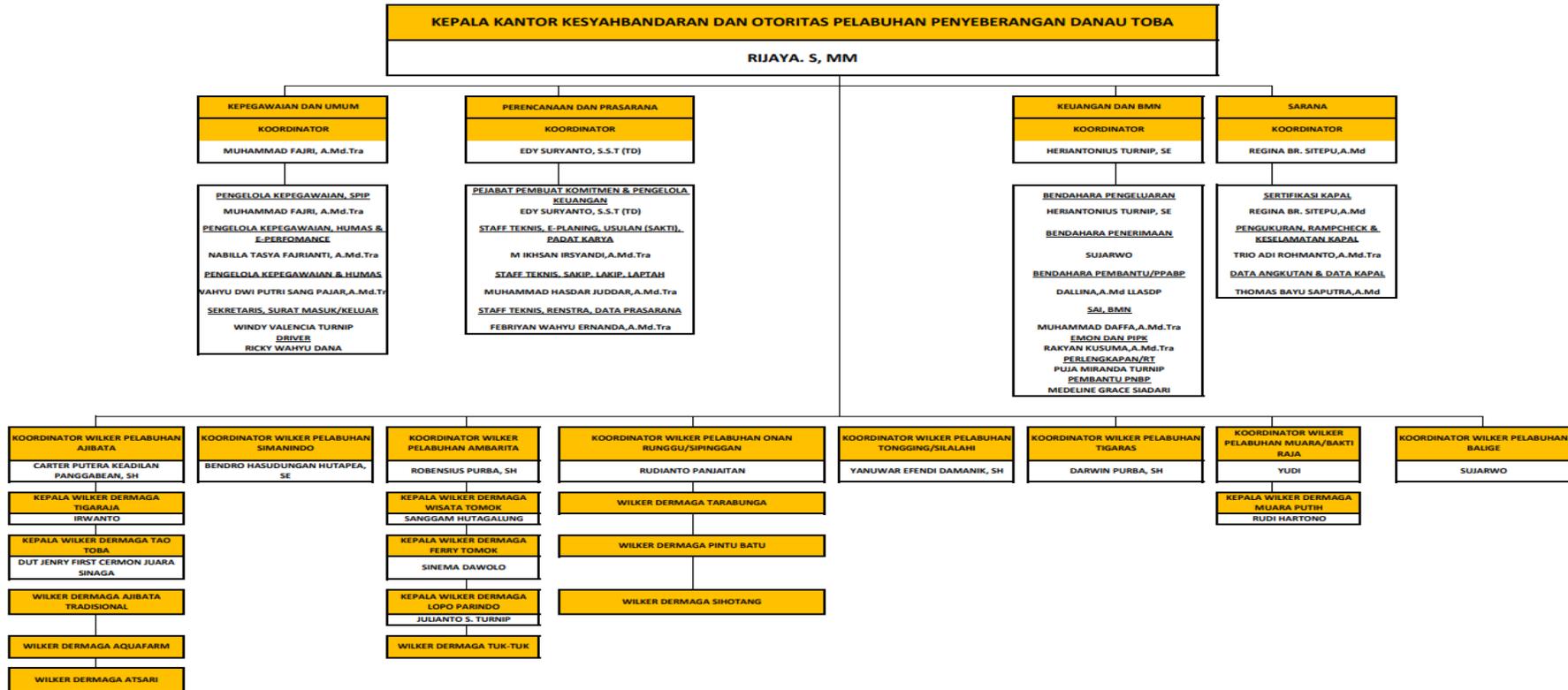
Gambar 4. 12 Kapal Tradisional
Sumber: Dokumentasi Tim PKL KSOPP Danau Toba (2023)



Gambar 4. 13 Kapal Tradisional
Sumber: Dokumentasi Tim PKL KSOPP Danau Toba (2023)

8. Instansi Pembina Transportasi

Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Penyeberangan (KSOPP) Danau Toba



Gambar 4. 14 Struktur KSOPP Danau Toba

Sumber: Ksopp Danau Toba (2023)

- a. Kepala Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Penyeberangan Danau Toba.
- 1) Pelaksanaan pengawasan dan pemenuhan kelaiklautan kapal, sertifikasi keselamatan kapal, pencegahan pencemaran dari kapal dan penetapan status hukum kapal;
 - 2) Pelaksanaan pemeriksaan manajemen keselamatan kapal;
 - 3) Pelaksanaan pengawasan keselamatan dan keamanan pelayaran terkait dengan kegiatan bongkar muat barang berbahaya, barang khusus, limbah bahan berbahaya dan beracun (B3), pengisian bahan bakar, ketertiban embarkasi dan debarkasi penumpang, pembangunan fasilitas pelabuhan, pengerukan dan reklamasi, laik layar dan kepelautan, tertib lalu lintas kapal di perairan pelabuhan dan alur pelayaran, pemanduan dan penundaan kapal, serta penerbitan Surat Persetujuan Berlayar;
 - 4) Pelaksanaan pemeriksaan kecelakaan kapal, pencegahan dan pemadaman kebakaran di perairan pelabuhan penyeberangan, penanganan musibah di danau, pelaksanaan perlindungan lingkungan maritim dan penegakan hukum di bidang keselamatan dan keamanan pelayaran;
 - 5) Pelaksanaan koordinasi kegiatan pemerintahan di pelabuhan yang terkait dengan pelaksanaan pengawasan dan penegakan hukum di bidang keselamatan dan keamanan pelayaran;
 - 6) Pelaksanaan penyusunan Rencana Induk Pelabuhan, Daerah Lingkungan Kerja dan Daerah Lingkungan Kepentingan pelabuhan penyeberangan, serta pengawasan penggunaannya;
 - 7) Pelaksanaan penyediaan, pengaturan, dan pengawasan penggunaan lahan daratan dan perairan pelabuhan, pemeliharaan kolam pelabuhan, alur pelayaran dan Sarana Bantu Navigasi Pelayaran;
 - 8) Pelaksanaan penjaminan dan pemeliharaan kelestarian lingkungan di pelabuhan, keamanan dan ketertiban, kelancaran arus barang di pelabuhan;

- 9) Pelaksanaan pengaturan lalu lintas kapal ke luar masuk pelabuhan melalui pemanduan kapal, penyediaan dan/atau pelayanan jasa kepelabuhanan serta pemberian konsesi atau bentuk lainnya kepada Badan Usaha Pelabuhan;
- 10) Penyiapan bahan penetapan dan evaluasi standar kinerja operasional pelayanan jasa kepelabuhanan; dan
- 11) Pelaksanaan urusan keuangan, kepegawaian dan umum, hukum dan hubungan masyarakat serta pelaporan.

b. Kordinator Wilayah Kerja

- 1) Wilayah kerja merupakan satuan tugas yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Kepala Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan Penyeberangan yang membawahinya.
- 2) Wilayah kerja melaksanakan sebagian tugas pengendalian, pengawasan, penegakan hukum di bidang keselamatan dan keamanan kegiatan angkutan penyeberangan di Danau Toba, menyelenggarakan kegiatan angkutan penyeberangan di Danau Toba, serta berkoordinasi dengan Pemerintah Daerah dan instansi lain terkait dengan penyelenggaraan angkutan penyeberangan di Danau Toba.

9. Tarif Angkutan

Tarif Angkutan Penyeberangan terdiri atas Tarif Angkutan Penumpang dan Tarif Angkutan Kendaraan beserta muatannya. Adapun Tarif yang berlaku di Dermaga Tarabunga sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Tarif Angkutan Di Dermaga Tarabunga – Tamba

NO	Golongan	Tarif Angkutan Sungai dan Danau	
		Harga Tarif	
		Umum	Pelajar
1	2	3	
1	Dewasa	Rp. 5.000	Rp. 3.000
2	Golongan II	Rp.5.000	Rp. 3.000
3	Golongan IV A	Rp.50.000	-
4	Golongan IV B	Rp.50.000	-
5	Golongan V (Kosongan)	Rp.150.000	-
6	Golongan V	Rp.200.000	-

Sumber: Ksopp Danau Toba, (2023)

B. Analisis Data

1. Penyajian Data

- a. Produktivitas Penumpang dan Kendaraan 28 Hari di Dermaga Tarabunga, dapat dilihat pada table berikut.

Tabel 4. 5 Produktivitas Penumpang dan kendaraan Dermaga 01

Tanggal	Jam Operasi	Trip	Penumpang	Kendaraan
1 April 2023	07.00 s/d 20.00	35	246	98
2 April 2023	07.00 s/d 20.00	38	276	99
3 April 2023	07.00 s/d 20.00	41	307	121
4 April 2023	07.00 s/d 20.00	43	321	132
5 April 2023	07.00 s/d 20.00	42	311	112
6 April 2023	07.00 s/d 20.00	41	301	132
7 April 2023	07.00 s/d 20.00	40	298	122
8 April 2023	07.00 s/d 20.00	38	251	90
9 April 2023	07.00 s/d 20.00	39	285	99
10 April 2023	07.00 s/d 20.00	40	302	115
11 April 2023	07.00 s/d 20.00	40	314	123
12 April 2023	07.00 s/d 20.00	43	322	135
13 April 2023	07.00 s/d 20.00	42	342	128
14 April 2023	07.00 s/d 20.00	39	287	124
15 April 2023	07.00 s/d 20.00	36	243	90
16 April 2023	07.00 s/d 20.00	39	277	98
17 April 2023	07.00 s/d 20.00	39	267	101
18 April 2023	07.00 s/d 20.00	41	312	123
19 April 2023	07.00 s/d 20.00	37	245	98
20 April 2023	07.00 s/d 20.00	39	278	103
21 April 2023	07.00 s/d 20.00	41	311	117
22 April 2023	07.00 s/d 20.00	42	321	123
23 April 2023	07.00 s/d 20.00	38	253	99
24 April 2023	07.00 s/d 20.00	41	311	125
25 April 2023	07.00 s/d 20.00	40	303	117
26 April 2023	07.00 s/d 20.00	38	263	111
27 April 2023	07.00 s/d 20.00	39	296	121
28 April 2023	07.00 s/d 20.00	40	298	122
Total		1111	8141	3178
Rata-rata		39,68	290,75	113,5
Rata-rata/Trip			7,33	2,86

Sumber: Hasil Analisa , (2023)

Tabel 4. 6 Produktivitas Penumpang dan kendaraan Dermaga 02

Tanggal	Jam Operasi	Trip	Penumpang	Kendaraan
1 April 2023	07.00 s/d 20.00	37	270	98
2 April 2023	07.00 s/d 20.00	38	281	99
3 April 2023	07.00 s/d 20.00	41	307	121
4 April 2023	07.00 s/d 20.00	43	321	132
5 April 2023	07.00 s/d 20.00	42	320	125
6 April 2023	07.00 s/d 20.00	41	301	132
7 April 2023	07.00 s/d 20.00	40	298	122
8 April 2023	07.00 s/d 20.00	38	251	96
9 April 2023	07.00 s/d 20.00	39	285	99
10 April 2023	07.00 s/d 20.00	43	325	134
11 April 2023	07.00 s/d 20.00	40	314	123
12 April 2023	07.00 s/d 20.00	42	321	135
13 April 2023	07.00 s/d 20.00	41	319	128
14 April 2023	07.00 s/d 20.00	39	287	124
15 April 2023	07.00 s/d 20.00	36	243	90
16 April 2023	07.00 s/d 20.00	39	280	99
17 April 2023	07.00 s/d 20.00	39	267	121
18 April 2023	07.00 s/d 20.00	41	312	123
19 April 2023	07.00 s/d 20.00	37	278	100
20 April 2023	07.00 s/d 20.00	39	289	103
21 April 2023	07.00 s/d 20.00	41	311	117
22 April 2023	07.00 s/d 20.00	42	321	123
23 April 2023	07.00 s/d 20.00	39	298	100
24 April 2023	07.00 s/d 20.00	41	311	125
25 April 2023	07.00 s/d 20.00	40	303	117
26 April 2023	07.00 s/d 20.00	38	263	118
27 April 2023	07.00 s/d 20.00	39	296	121
28 April 2023	07.00 s/d 20.00	40	298	122
Total		1115	8270	3247
Rata-rata		39,82	295,36	115,96
Rata-rata/Trip			7,42	2,91

Sumber: Hasil Analisa , (2023)

- b. Komponen Biaya Operasional Kapal di Tarabunga, dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4. 7 Komponen Operasional Kapal

No	Uraian	Keterangan	Sumber
1	Merk Mesin/ Jumlah Mesin	Mitsubshi 100 PS	Hasil Observasi Lapangan
2	Harga Mesin	Rp. 100.000.000	Hasil Survei
3	Harga Body	Rp. 400.000.000	Hasil Survei
4	Jumlah Nahkoda	1 Orang	Hasil Wawancara Operator Kapal
5	Jumlah Operator	-	Hasil Wawancara Operator Kapal
6	Gaji Nahkoda/ hari	Rp. 1. 900.000	Hasil Wawancara Operator Kapal
7	Gaji Operator perhari (1 Orang)	-	Hasil Wawancara Operator Kapal
8	Harga BBM	Rp. 6.800	Hasil Survei
9	Harga Oli	Rp. 38.000	Hasil Survei
10	Jumlah hari operasi/ kapal/ tahun	335 Hari	Hasil Wawancara Operator Kapal
11	Jumlah trip/Hari	40 Trip/Hari	Hasil Wawancara Operator Kapal
12	Kapasitas Penumpang	15 Orang 7 Motor	Data dari KSOPP Danau Toba
13	Jarak Pelayaran	540 Meter	Data dari KSOPP Danau Toba
14	Waktu Tempuh	5 Menit	Hasil Observasi Kapal
15	Uang Makan/hari/orang	Rp. 30.000	Hasil Wawancara Operator Kapal
16	Perawatan Mesin pertahun: Mesin perbulan : Total	Rp. 3.000.000 Rp. 1.500.000 Rp. 4.500.000	Hasil Wawancara Operator Kapal dan Bengkel Tradisional
17	Premi asuransi	Rp. 7500.000	Hasil Analisa
18	Biaya Pelabuhan	Rp. 5.000/hari	Perda Kabupaten Toba Samosir Nomor 11 Tahun 2012
19	<i>Load factor</i>	45 %	Hasil Analisa

Sumber : Hasil Analisa dan Wawancara (2023)

2. Analisisa *Load Factor*

Untuk mengetahui load faktor pada lintasan Tarabunga – Tamba ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu, banyaknya penumpang dan kendaraan serta kapasitas dari kapal yang mengangkut penumpang dan kendaraan tersebut. Banyaknya penumpang dan kendaraan yang diangkut mempengaruhi besarnya *load faktor* kapal lintasan Tarabunga – Tamba Kabupaten Samosir. Berdasarkan hasil survey mengenai jumlah rata-rata penumpang dan kendaraan yang diangkut, *load faktor* tersebut dapat di cari dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$LF = \frac{\text{Jumlah Kapasitas Terpakai}}{\text{Jumlah Kapasitas Tersedia}} \times 100\%$$

Dari rumus di atas maka dapat kita ketahui *load faktor* penumpang dan kendaraan pada kapal lintasan Tarabunga – Tamba Kabupaten Samosir adalah :

a. *Load faktor* untuk penumpang

Berdasarkan rumus *load faktor* di atas maka:

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Jumlah kapasitas yang terpakai}}{\text{Jumlah kapasitas yang tersedia}} \times 100\% \\ &= \frac{(7,33+7,42)/2}{15} \times 100\% \\ &= \frac{7,37}{15} \times 100\% \\ &= 49\% \end{aligned}$$

b. *Load faktor* untuk kendaraan

Berdasarkan rumus *load faktor* diatas maka:

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Jumlah kapasitas yang terpakai}}{\text{Jumlah kapasitas yang tersedia}} \times 100\% \\ &= \frac{(2,86+2,91)/2}{7} \times 100\% \\ &= \frac{2,89}{7} \times 100\% \\ &= 42\% \end{aligned}$$

Rata – rata *Load Factor* di dermaga Tarabunga

$$\begin{aligned} &= \frac{(\text{Load Factor Penumpang} + \text{Load Factor Kendaraan})}{2} \\ &= \frac{(49\% + 42\%)}{2} \\ &= 45\% \end{aligned}$$

3. Analisis Biaya Operasioanal Kapal

Perhitungan biaya operasional yang dimaksud merupakan biaya yang dikeluarkan dalam menyelenggarakan pelayaran angkutan, yang besarnya dipengaruhi oleh biaya bahan bakar, biaya perawatan, biaya penyusutan dan lain - lain. Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap operator kapal, kapal beroperasi 335 hari dalam setahun.

Analisis biaya operasional kapal berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 61 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau.

Satu hari	= 5 menit/trip x 40 trip = 3,33 jam
Satu Tahun	= 3,25 jam x 335 hari operasi/tahun = 1.116,6 jam/ tahun
Trip/Tahun	= 40 trip/hari x 335 hari operasi/tahun = 13.400 trip/ tahun
Penyusutan kapal	= 20 tahun
Biaya Langsung	

a. Biaya Tetap

1) Biaya Penyusutan Kapal

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{Harga Kapal} - \text{Nilai Residu}}{\text{Masa Penyusutan}} \\ &= \frac{\text{Rp } 500.000.000 - (5\% \times \text{Rp } 500.000.000)}{20 \text{ tahun}} \\ &= \frac{\text{Rp } 500.000.000 - \text{Rp } 25.000.000}{20 \text{ tahun}} \\ &= \frac{\text{Rp } 475.000.000}{20 \text{ tahun}} = \text{Rp } 23.750.000/\text{tahun} \end{aligned}$$

2) Biaya Bunga Modal

$$= \frac{\frac{N+1}{2} \times (65\% \times \text{Harga Kapal}) \times \text{Tingkat Bunga/Tahun}}{\text{Umur ekonomis}},$$

$$= \frac{\frac{20+1}{2} \times (65\% \times \text{Rp } 500.000.000) \times 15\%/\text{Tahun}}{20 \text{ tahun}}$$

$$= \text{Rp. 25.593.750/tahun}$$

3) Premi asuransi

$$= 1,5\% \times \text{harga kapal}$$

$$= 1,5\% \times \text{Rp } 500.000.000$$

$$= \text{Rp. 7.500.000/tahun}$$

4) Biaya Kepegawaian, terdiri dari :

(a) Gaji upah

- Gaji Nakhoda

$$= \text{Gaji Nakhoda} \times \text{jumlah nakhoda} \times \text{jumlah hari operasi}$$

$$= \text{Rp } 1.900.000 \times 1 \text{ orang} \times 12 \text{ bulan}$$

$$= \text{Rp } 22.800.000/\text{tahun}$$

(b) Uang Makan Awak kapal

$$= \text{uang makan/hari} \times \text{hari operasi/tahun} \times \text{jumlah ABK}$$

$$= \text{Rp } 30.000 \times 365 \text{ hari operasi/tahun} \times 1 \text{ orang}$$

$$= \text{Rp } 10.950.000/\text{tahun}$$

Total Biaya kepegawaian per jam adalah:

$$= \text{Gaji/tahun} + \text{Uang makan/tahun}$$

$$= \text{Rp } 22.800.000/\text{tahun} + \text{Rp } 10.950.000/\text{tahun}$$

$$= \text{Rp } 33.750.000/\text{tahun}$$

$$\text{Total Biaya Tetap} = \text{Rp } 90.593.750/\text{tahun}$$

b. Biaya tidak tetap

1) Biaya BBM

$$\text{BBM} = \text{Mesin} \times \text{Daya Mesin/Unit} \times \text{Pemakaian BBM/PK/Jam}$$

$$\times \text{Jumlah Jam Layar/trip} \times \text{Jumlah Trip/hari} \times \text{Hari}$$

$$\text{Operasi/tahun} \times \text{Harga BBM/liter}$$

$$= 1 \times 100 \text{ PS} \times 0,1 \times 0,083 \text{ jam} \times 40 \times 335 \times 6.800$$

$$= \text{Rp. 75.933.333/tahun}$$

2) Biaya Pelumas

$$\begin{aligned}\text{Oli} &= \text{Jumlah Mesin} \times \text{Daya Mesin/Unit} \times \text{Pemakaian} \\ &\quad \text{Pelumas/PK/Jam} \times \text{Jumlah Jam layar/trip} \times \text{Jumlah} \\ &\quad \text{trip/harix Hari Operasi/Tahun} \times \text{Harga Pelumas/Liter} \\ &= 1 \times 100 \text{ PS} \times 0,0033 \times 0,083 \times 40 \times 335 \times 38.000 \\ &= \mathbf{Rp\ 14.003.000/tahun}\end{aligned}$$

3) Biaya perawatan

$$\begin{aligned}\text{a) Docking Tahunan} &= \text{Rp. 3.000.000,} \\ \text{b) Perawatan mesin} &= \text{Rp. 1.500.000} \\ &= \mathbf{Rp\ 4.500.000/tahun}\end{aligned}$$

4) Biaya pelabuhan

$$\begin{aligned}&= \text{Biaya Pelabuhan/hari} \times \text{Jumlah hari operasi} \\ &= \text{Rp.5.000/hari} \times 335 \text{ hari} \\ &= \mathbf{Rp. 1.675.000/tahun}\end{aligned}$$

Biaya Tidak Tetap

$$\begin{aligned}&= \text{Biaya Bahan Bakar} + \text{Biaya Pelumas} + \text{Biaya Perawatan} + \\ &\quad \text{biaya pelabuhan} \\ &= \text{Rp.75.933.333} + \text{Rp.14.003.000} + \text{Rp.4.500.000} + \text{Rp.1.675.000} \\ &= \mathbf{Rp\ 96.111.333/tahun}\end{aligned}$$

Total Biaya Operasioanal kapal (*Total Cost = TC*)

$$\begin{aligned}&= \text{Total biaya tetap} + \text{total biaya tidak tetap} \\ &= \text{Rp 90.593.750/tahun} + \text{Rp 96.111.333/tahun} \\ &= \text{Rp.186.705.083/tahun} \\ &= \frac{\text{Rp.186.705.083/tahun}}{13.400 \text{ trip/tahun}} \\ &= \mathbf{Rp\ 13.933/trip}\end{aligned}$$

4. Analisa Presentasi Pembebanan Tarif Terhadap Penumpang dan Kendaraan

Persentase pembebanan tarif terhadap penumpang dan kendaraan dapat ditentukan dengan mengetahui kapasitas tempat yang di gunakan berdasarkan Satuan Unit Produksi = 0, 78 m² :

$$\begin{aligned}
\text{SUP Penumpang} &= 15 \text{ penumpang} \times 1 \text{ SUP} \\
&= \mathbf{15 \text{ SUP}} \\
\text{SUP kendaraan} &= 7 \text{ kendaraan} \times 4,02 \text{ SUP} \\
&= \mathbf{28,14 \text{ SUP}} \\
\text{SUP Total} &= \text{SUP Penumpang} + \text{SUP Kendaraan} \\
&= 15 \text{ SUP} + 28,14 \text{ SUP} \\
&= \mathbf{43,14 \text{ SUP}} \\
\text{SUP kapal} &= 11,4 \text{ m} \times 3,14 \text{ m} \\
&= 35,89 \text{ m}^2 \\
&= \frac{35,89 \text{ m}^2}{0,78 \text{ m}^2} = \mathbf{45,89 \text{ SUP}} \\
\% \text{ luasan terpakai} &= \frac{\text{SUP Total}}{\text{SUP Kapal}} \\
&= \frac{35,89}{45,89} = \mathbf{78\%}
\end{aligned}$$

5. Analisa Tarif Angkutan Penyeberangan Penumpang/trip dan kendaraan/trip

Dari hasil analisa diatas didapatkan Biaya Pokok, maka untuk dapat mengetahui besaran tarif yang akan diberlakukan perlu adanya analisa berdasarkan *load factor* penumpang kapal yang beroperasi agar pada saat terjadinya *load factor* terendah pengusaha tidak rugi, maka analisa yang digunakan adalah dengan cara mengetahui besaran tarif per penumpang dengan *load factor* sebesar 100% sampai dengan *load factor* terendah pada saat survei. Setelah didapat besaran *load factor* nya maka diambil tarif berdasarkan *load factor* yang sesuai agar pada saat *load factor* terendah pengusaha tidak rugi dengan kapasitas penumpang adalah 15 penumpang dan kapasitas kendaraan berdasarkan kebijakan adalah 7 kendaraan adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
\text{Tarif/SUP/Trip} &= \frac{\text{BOK /Trip}}{\text{SUP Kapal} \times \text{Luasan Terpakai}} \\
&= \frac{13.933/\text{trip}}{35,89 \times 78 \%} \\
&= \mathbf{\text{Rp. 414,072 /SUP/Trip}}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{Tarif Penumpang } Load \text{ Factor } 100\% \\ & = \text{Tarif}/\text{SUP}/\text{Trip} \times \text{SUP Penumpang} \\ & = 414,072 \times 1,25 \\ & = \text{Rp. } 517,5908/\text{trip} \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan diatas maka untuk mengetahui tarif berdasarkan load factor, dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 4. 8 *Load Factor* Penumpang

No	<i>Load Factor</i>	Jumlah	Jarak Lintasan	SUP	Tarif
1	100 %	15	0,336 mil	1,25	Rp. 517,59088
2	94 %	14	0,336 mil	1,25	Rp. 550,62859
3	86 %	13	0,336 mil	1,25	Rp. 601,84986
4	70 %	11	0,336 mil	1,25	Rp. 709,0286
5	60 %	10	0,336 mil	1,25	Rp. 862,65146
6	53 %	8	0,336 mil	1,25	Rp. 976,58656
7	43 %	7	0,336 mil	1,25	Rp. 1203,6997
8	30 %	5	0,336 mil	1,25	Rp. 1725,3029
9	20 %	3	0,336 mil	1,25	Rp. 2587,9544
10	10 %	2	0,336 mil	1,25	Rp. 5175,9088

Sumber: Hasil Analisa (2023)

Dari hasil perhitungan *Load Factor* pada tabel di atas maka dalam penetapan Tarif pada tingkat 60% sampai dengan 70%, sesuai dengan kondisi. Dari perhitungan diatas, dapat dilihat bahwa tarif penumpang Kapal Tadisional trayek Tarabunga –Tamba pada saat *load factor* 60% dan 70% adalah sebesar Rp. 862 motor per trip dibulatkan menjadi Rp.1.000,- per penumpang per trip.

$$\begin{aligned} & \text{Tarif Kendaraan Load Factor } 100\% \\ & = \text{Tarif}/\text{SUP}/\text{Trip} \times \text{SUP Penumpang} \\ & = 414,072 \times 4,02 \\ & = \text{Rp. } 1.664,5722 / \text{trip} \end{aligned}$$

Tabel 4. 9 *Load Factor* Kendaraan

No	<i>Load Factor</i>	Jumlah	Jarak Lintasan	SUP	Tarif
1	100 %	7	0,336 mil	4,02	Rp. 1664,5723
2	86 %	6	0,336 mil	4,02	Rp. 1935,5491
3	70 %	5	0,336 mil	4,02	Rp. 2311,9059
4	60 %	4	0,336 mil	4,02	Rp. 2774,2871
5	40 %	3	0,336 mil	4,02	Rp. 3871,0983
6	30 %	2	0,336 mil	4,02	Rp. 5548,5742
7	15 %	1	0,336 mil	4,02	Rp. 11097,148

Sumber: Hasil Analisa (2023)

Dari hasil perhitungan *Load Factor* pada tabel di atas maka dalam penetapan Tarif pada tingkat 60% sampai dengan 70%, sesuai dengan kondisi. Dari perhitungan diatas, dapat dilihat bahwa tarif penumpang Kapal Tadisional trayek Tarabunga –Tamba pada saat *load factor* 60% dan 70% adalah sebesar Rp. 2.774 motor per trip dibulatkan menjadi Rp.3.000,- per penumpang per trip.

6. Analisa Keuntungan

Dari hasil survey load factor yaitu 45% penumpang dan kendaraan. Berikut adalah analisa keuntungan pada saat *load factor* 100% dengan jumlah penumpang adalah 15 penumpang dan 7 motor.

a. Analisa Keuntungan dengan Tarif yang Berdasarkan Perbup No 49

1) *Load Factor* 100%

$$= ((\text{tarif yang berlaku untuk penumpang} \times \text{jumlah penumpang}) + (\text{tarif yang berlaku untuk barang} \times \text{jumlah barang})) - \text{BOK} / \text{trip}$$

$$= ((\text{Rp } 5.000 \times 15 \text{ penumpang}) + (\text{Rp } 5.000 \times 7 \text{ motor}))$$

$$- \text{Rp. } 14.118$$

$$= (\text{Rp } 75.000 + \text{Rp } 35.000) - \text{Rp } 13.933$$

$$= \text{Rp } 96.066 / \text{trip}$$

$$\begin{aligned}
& 2) \text{ Load Factor } 45\% \text{ untuk penumpang dan kendaraan} \\
& = ((\text{tarif yang berlaku untuk penumpang} \times \text{jumlah penumpang}) + (\text{tarif yang berlaku untuk barang} \times \text{jumlah barang})) - \text{BOK} / \text{trip} \\
& = ((\text{Rp } 5.000 \times 7 \text{ penumpang}) + (\text{Rp } 5.000 \times 3 \text{ motor})) - \text{Rp } 21.500 \\
& = (\text{Rp } 35.000 + \text{Rp } 15.000) - \text{Rp } 13.933 \\
& = \text{Rp } 36.066 / \text{trip}
\end{aligned}$$

b. Analisa Keuntungan dengan Tarif yang berlaku sekarang

c. *Load Factor* 100%

$$\begin{aligned}
& = ((\text{tarif yang berlaku untuk penumpang} \times \text{jumlah penumpang}) + (\text{tarif yang berlaku untuk barang} \times \text{jumlah barang})) - \text{BOK} / \text{trip} \\
& = ((\text{Rp } 5.000 \times 15 \text{ penumpang}) + (\text{Rp } 3.000 \times 7 \text{ motor})) \\
& \quad - \text{Rp. } 14.118 \\
& = (\text{Rp } 75.000 + \text{Rp } 21.000) - \text{Rp } 13.933 \\
& = \text{Rp } 82.067 / \text{trip}
\end{aligned}$$

d. *Load Factor* 45% untuk penumpang dan kendaraan

$$\begin{aligned}
& = ((\text{tarif yang berlaku untuk penumpang} \times \text{jumlah penumpang}) + (\text{tarif yang berlaku untuk barang} \times \text{jumlah barang})) - \text{BOK} / \text{trip} \\
& = ((\text{Rp } 5.000 \times 7 \text{ penumpang}) + (\text{Rp } 3.000 \times 3 \text{ motor})) - \text{Rp } 21.500 \\
& = (\text{Rp } 35.000 + \text{Rp } 9.000) - \text{Rp } 13.933 \\
& = \text{Rp } 30.067 / \text{trip}
\end{aligned}$$

e. Analisa Keuntungan berdasarkan Tarif Biaya Operasional Kapal

1) *Load Factor* 100%

$$\begin{aligned}
& = ((\text{tarif berdasarkan BOK untuk penumpang} \times \text{Kapasitas Penumpang Tersedia}) + (\text{tarif berdasarkan BOK untuk barang} \times \text{Kapasitas Barang Tersedia})) - \text{BOK} / \text{trip} \\
& = (\text{Rp } 1.000 \times 15 \text{ penumpang}) + (\text{Rp.} 3.000 \times 7 \text{ motor}) - \text{Rp } 13.933
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= (\text{Rp } 15.000 + \text{Rp. } 21.000) - \text{Rp } 13.933 \\
&= 36.000 - \text{Rp } 13.933 \\
&= \mathbf{\text{Rp } 22.066 / \text{trip}}
\end{aligned}$$

2) *Load Factor* 45% untuk penumpang dan Kendaraan

$$\begin{aligned}
&= ((\text{tarif berdasarkan BOK untuk penumpang} \times \text{jumlah penumpang}) + (\text{tarif berdasarkan BOK untuk barang} \times \text{jumlah barang})) - \text{BOK} / \text{trip} \\
&= ((\text{Rp. } 1.000 \times 7 \text{ penumpang}) + (\text{Rp } 3.000 \times 3 \text{ motor})) - \text{Rp } 13.933 \\
&= (\text{Rp } 7.000 + \text{Rp } 9.000) - \text{Rp } 13.933 \\
&= 16.000 - \text{Rp } 13.933 \\
&= \mathbf{\text{Rp } 2.066 / \text{trip}}
\end{aligned}$$

7. Analisis *Break Event Point*

1) *Break Event Point*

Berdasarkan Biaya Operasional Kapal (BOK) Sedangkan jangka waktu *Break Event Point* jika dihitung berdasarkan tarif yang berlaku pada saat ini, maka BOK per tahunnya adalah

- Total BOK per Tahun

$$\begin{aligned}
&= \text{Total BOK per Trip} \times \text{Jumlah Trip per Tahun} \\
&= \text{Rp. } 13.933/\text{trip} \times 13.400 \text{ trip/tahun} \\
&= \mathbf{\text{Rp. } 186.705.083/\text{tahun}}
\end{aligned}$$

a) Pendapatan Operator kapal per Hari

$$\begin{aligned}
&= \text{Pendapatan Operator/trip} \times \text{Trip/hari} \\
&= \text{Rp. } 16.000 \text{ trip} \times 40 \text{ trip/hari} \\
&= \mathbf{\text{Rp. } 640.000/\text{hari}}
\end{aligned}$$

b) Jangka Waktu *Break Event Point*

$$\begin{aligned}
&= \text{Total BOK/tahun} : \text{Pendapatan/hari} \\
&= \text{Rp. } 186.705.083/\text{tahun} : \text{Rp. } 640.000/\text{hari} \\
&= \mathbf{291 \text{ hari}}
\end{aligned}$$

Diketahui bahwa dengan tarif penumpang yang dihitung berdasarkan tarif yang sesuai BOK, operator Kapal akan mengalami *Break Event Point* pada saat hari operasi yang ke 291 hari atau sama dengan melakukan operasi sebanyak 11.669 trip.

2) *Load Factor* Berdasarkan *Break Event Point*

Berdasarkan Biaya Operasional Kapal yang telah didapat pendapatan operator kapal berdasarkan BOK sehingga dapat diketahui faktor muat Break Event Point sebagai berikut:

$$LF\ BEP = BOK / \text{Pendapatan} \times LF$$

$$\begin{aligned} LF\ BEP &= (Rp\ 13.933 / Rp.\ 16.000) \times 45\% \\ &= 39,19\% \end{aligned}$$

Berikut hasil analisa pendapatan operator kapal berdasarkan tarif Biaya Operasional Kapal (BOK)

Tabel 4. 9 Pendapatan Operator Kapal Sesuai BOK

No	Load Factor	Orang	Motor	Tarif Orang	Tarif Motor	Pendapatan	BOK/ Trip	KET
1	100%	15	7	1.000	3.000	36000	13.933	Untung
2	90%	14	6	1.000	3.000	32000	13.933	Untung
3	80%	12	6	1.000	3.000	30000	13.933	Untung
4	70%	11	5	1.000	3.000	26000	13.933	Untung
5	60%	9	4	1.000	3.000	21000	13.933	Untung
6	50%	8	4	1.000	3.000	20000	13.933	Untung
7	40%	6	3	1.000	3.000	15000	13.933	Untung
8	30%	5	2	1.000	3.000	11000	13.933	Rugi
9	20%	3	1	1.000	3.000	6000	13.933	Rugi
10	10%	2	1	1.000	3.000	5000	13.933	Rugi

Sumber: Hasil Analisa (2023)

8. Perbandingan dan Manfaat Antara Sistem yang ada dengan kondisi rencana

a. Kondisi Sekarang

- 1) Tarif berdasarkan yang mengacu pada Peraturan Bupati Toba Samosir Nomor 49 Tahun 2017 tentang Tarif Angkutan Sungai Dan Danau Di Kabupaten Toba Samosir (lintasan Horsik –

Ajibata) sebesar Rp 5.000,- / penumpang / trip, dan untuk tarif kendaraan sebesar Rp. 5.000 tidak sesuai karena dinilai dapat merugikan Konsumen/Pengguna Jasa.

- 2) Tarif yang berlaku adalah tarif berdasarkan kesepakatan antara gabungan pengusaha kapal yaitu, Rp 3.000,- / penumpang / trip dan Rp .5.000,- / motor / trip. tidak sesuai karena dinilai dapat merugikan Konsumen/Pengguna Jasa.
 - 3) Kesepakatan Tarif antar operator kapal tersebut belum berdasarkan perhitungan sesuai dengan biaya operasional kapal berdasarkan pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 61 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau.
 - 4) Dengan tarif yang sesuai dengan pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 61 Tahun 2021 untuk *load factor* 45% maka BOK telah tertutupi dan operator juga mendapatkan keuntungan.
 - 5) Dengan tarif berdasarkan BOK yaitu Rp.1.000/pnp dan Rp.3.000/motor tidak akan membebankan pengguna jasa, karena kemampuan membayar pengguna jasa ialah Rp. 3.000/pnp dan Rp. 4.346/motor
- b. Kondisi Rencana
- 1) Dibuatnya suatu ketentuan yang mengatur tentang tarif angkutan penumpang, dengan adanya sistem tiket dengan tujuan setiap penumpang tetap membayar tarif penumpang dengan mengacu pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 61 Tahun 2021 sebesar Rp.1.000 / penumpang / trip dan Rp 3.000 /motor/trip
 - 2) Perlu adanya penetapan mengenai kapasitas penumpang yang sesuai dengan luasan kapal agar tidak terjadi *over load* dalam pemuatannya.

3) Pemberlakuan tarif berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 61 Tahun 2021 pengusaha yang memuat penumpang dan kendaraan dengan kapasitas yang tersedia sudah mampu menutupi Biaya Operasional Kapal.

9. Analisa Kemampuan untuk membayar Tarif di dermaga Tarabunga

Berdasarkan populasi yang diambil dari produktivitas penumpang maka di dapatkan perhitungan populasi dan sampel menggunakan rumus slovin sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = Ukuran sampel/jumlah responden

N = Populasi

e = Presentase kelonggaran ketelitian

$$n = \frac{8171}{1+8171 (10\%)^2} = 98,78 (\text{di bulatkan } 100)$$

Jadi menurut perhitungan di atas maka sampel penelitian yang didapatkan ialah 100 orang responden dengan pemilihan responden secara acak dan didapatkan hasil sebagai berikut:

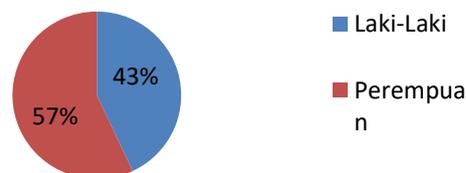
a. Karakteristik Responden

1) Jenis Kelamin

Data jenis kelamin responden di dominasi oleh perempuan sebesar 57 % selengkapnya dapat dilihat pada gambar 4.15

Gambar 4. 15 Jenis kelamin responden

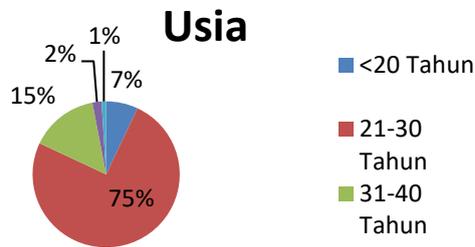
Jenis Kelamin



2) Usia Responden

Data usia responden didominasi berusia 21-30 tahun sebesar 75% selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 4.16

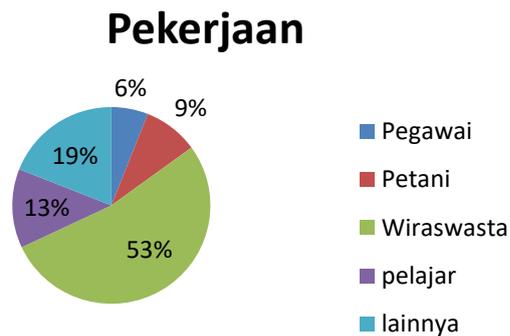
Gambar 4. 16 Usia responden



3) Pekerjaan

Data pekerjaan responden didominasi oleh wiraswasta sebesar 53% selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 4.17

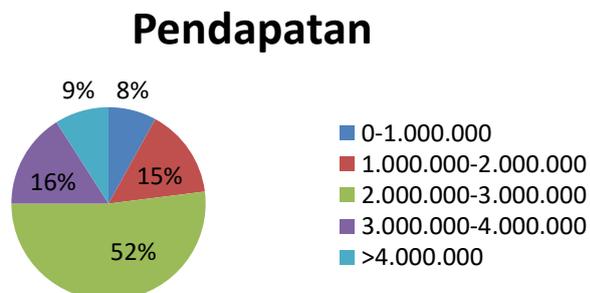
Gambar 4. 17 Pekerjaan Responden



4) Pendapatan

Data penghasilan bulanan responden pada penelitian ini sebesar 52% berpenghasilan Rp. 2.000.000-3.000.000 selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 4.18

Gambar 4. 18 Pendapatan Responden

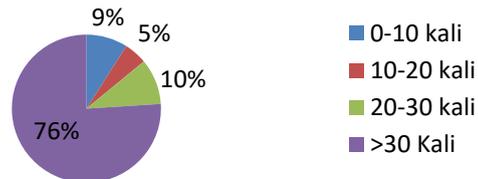


5) Penggunaan Transportasi

Data penggunaan Transportasi responden pada penelitian ini sebanyak lebih dari >30 kali sebesar 76 % selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 4.19.

Gambar 4. 19 Intensitas Penggunaan transportasi

Penggunaan Transportasi

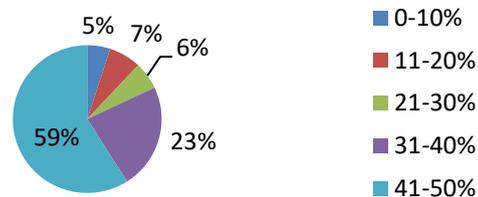


6) Alokasi penggunaan transportasi sungai

Data alokasi penggunaan Transportasi sungai responden pada penelitian ini sebesar 59% menjawab 41% dana yang dialokasikan ke transportasi sungai selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 4.20.

Gambar 4. 20 Alokasi dana pada transportasi sungai

frekuensi penggunaan

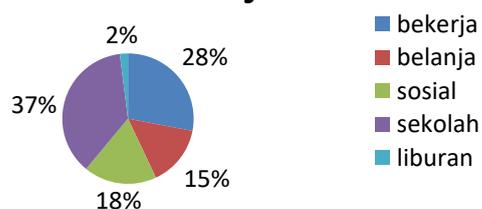


7) Maksud Perjalanan

Data maksud perjalanan responden pada penelitian ini sebesar 37% untuk sekolah/pulang dapat dilihat pada Gambar 4.21

Gambar 4. 21 Maksud Perjalanan responden

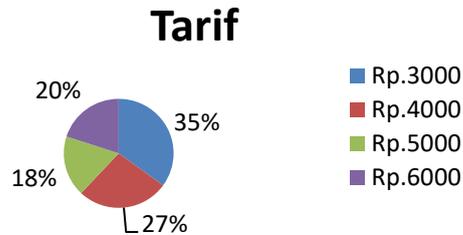
Maksud Perjalanan



8) Tarif angkutan

Data tarif angkutan responden pada penelitian ini terbanyak pada tarif Rp. 3.000 sebesar 35% dapat dilihat pada Gambar 4.22.

Gambar 4. 22 Tarif Angkutan

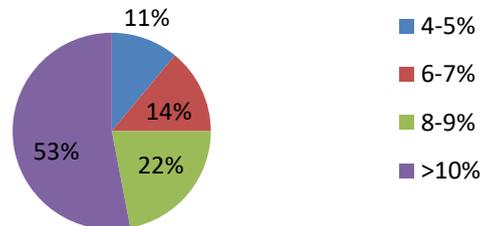


9) Persentase total alokasi untuk biaya transportasi

Data persentase total alokasi untuk biaya transportasi per bulan responden pada penelitian ini sebesar 53% menjawab >10% selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 4.23

Gambar 4. 23 Alokasi dana ke transportasi

Presentasi Alokasi



b. Analisis *Ability to pay* (ATP)

Dalam konteks angkutan sungai, "*ability to pay*" dapat merujuk pada kemampuan suatu entitas, seperti perusahaan atau individu, untuk membayar biaya atau tarif yang terkait dengan penggunaan layanan angkutan sungai. Cara menghitung *ability to pay* dalam hal ini dapat bervariasi tergantung pada struktur tarif yang diterapkan dan faktor-faktor ekonomi yang relevan. Rumus untuk menghitung *Ability to Pay* dalam konteks tarif angkutan sungai dapat bervariasi tergantung pada faktor-faktor yang terlibat dan struktur tarif yang diterapkan.

Namun, untuk rumus perhitungan dapat dilihat di (2.10), berikut cara untuk menghitung *Ability to Pay*:

$$Ability\ to\ Pay = \frac{Irs \times Pp \times Pt}{Trs}$$
$$\frac{2.000.000 \times 0,1 \times 0,41}{30} = 2.733$$

Berdasarkan perhitungan diatas dapat disimpulkan bahwa tarif yang sesuai dengan BOK yaitu 1.000/pnp tidak membebankan masyarakat karena tarif berdasarkan BOK lebih rendah dari ATP (kemampuan untuk membayar) yang sebesar 2.733 Rupiah.

c. Analisis *willingness To Pay* (WTP)

Pada penelitian ini WTP di hitung dengan tarif *eksisting* yaitu Rp 3.000 dengan jarak perjalanan 0,33 mil. Maka dari itu dapat dihitung dengan persamaan berikut ini.

WTP = Tarif yang diinginkan/mil laut x Jarak Pelayaran

$$WTP = 3000 \times 0,336$$

$$WTP = 1.008$$

Berdasarkan perhitungan dengan persamaan diatas didapatkan hasil WTP sebesar Rp 1.008. Hal ini membuktikan bahwa WTP pada kondisi tarif *eksisting* lebih kecil dari pada ATP yang menyebabkan perlunya peningkatan pelayanan dan evaluasi mengenai tarif angkutan sungai di Dermaga Tara Bunga. Sehingga diusulkan tariff sebesar Rp 1.000 yang sesuai dengan perhitungan BOK berdasarkan peraturan yang berlaku.

C. Pembahasan

Tarif angkutan penumpang kapal yang ada di trayek Tarabunga - Tamba yang berlaku saat ini adalah sebesar Rp. 5.000,- dengan jarak tempuh adalah 540 meter dan waktu tempuh selama 5 menit perjalanan/trip. Berdasarkan kondisi ini perlu diadakan analisa perhitungan tarif yang benar berdasarkan biaya operasional kapal sehingga didapatkan hasil analisa perhitungan tarif berdasarkan pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 61 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Angkutan

Sungai dan Danau yang sesuai dengan *load faktor* penumpang rata-rata adalah Rp. 1000/trip/penumpang dan Rp. 3.000/trip/motor. Tarif ini lebih solusi agar pengguna jasa tidak terlalu keberatan, yaitu dengan tarif yang berlaku sekarang sebesar Rp. 5.000.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut maka dapat di usulkan alternatif kepada Pemerintah setempat agar dibuatnya suatu ketetapan yang mengatur tentang tarif angkutan penumpang, khususnya pada tarif kapal trayek Tarabunga – Tamba Kabupaten Samosir dalam bentuk Surat Keputusan Bupati dengan mengacu Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 61 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau.

Hal tersebut dimaksudkan agar dengan *load faktor* yang sesuai dengan di lapangan, pihak pengusaha tidak mengalami kerugian dan keuntungan yang di dapat tidak terlalu tinggi serta masih terjangkau oleh para pengguna jasa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Setelah diadakan penelitian dan melihat data dari hasil survey serta dari hasil analisa data, maka dari permasalahan yang ada dapat disimpulkan dalam Kertas Kerja Wajib (KKW) ini adalah sebagai berikut:

1. Tarif penumpang saat ini merupakan tarif berdasarkan Peraturan Bupati Nomor 49 tahun 2017 yaitu sebesar Rp. 5.000,-/ trip per penumpang dan Rp. 5.000,-/ trip per kendaraan motor, Tarif tidak sesuai dengan perhitungan yang terdapat Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM. 61 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau.
2. Tarif yang diperoleh berdasarkan perhitungan Biaya Operasional Kapal yang terdapat pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM. 61 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau adalah sebesar Rp.1.000/trip/penumpang dan Rp. 3.000/trip/motor. Tarif berdasarkan perhitungan BOK lebih rendah Rp. 4.000,- dari tarif yang berlaku yaitu sebesar Rp. 5.000,-/ trip per penumpang., titik keseimbangan atau *Break Event Point* (BEP) akan dicapai pada saat kapal mengalami *Load Factor* penumpang sebesar 45 % dan operator akan mengalami *Break Event Point* pada saat hari operasi yang ke 296 atau sama dengan melakukan operasi sebanyak 11.669 trip. Sedangkan jika berdasarkan tarif yang berlaku pada saat ini *Break Event Point* akan dicapai apabila *Load Factor* penumpang sebesar 52,25% operator akan mempunyai jangka waktu untuk pengembalian modal adalah hanya selama 291 hari atau dengan melakukan operasi sebanyak 11.699 trip.
3. Besaran Tarif yang diperoleh berdasarkan perhitungan Biaya Operasional Kapal yang terdapat pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM. 61 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau yang sebesar Rp.1.000/pnp tidak memberatkan pengguna jasa karena ATP dari pengguna jasa di Tarabunga lebih besar dari WTP.

B. Saran

Berdasarkan dari kesimpulan diatas maka dapat diberikan beberapa saran, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Menentukan tarif penumpang dengan melakukan perhitungan sesuai pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 61 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau agar tidak ada pihak yang merasa dirugikan baik itu Pengguna jasa maupun pihak penyedia jasa.
2. Membuat suatu ketetapan atau Peraturan Tentang Penyesuaian Tarif Penumpang khususnya trayek Tarabunga - Tamba dengan mengacu pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 61 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau.
3. Karena keinginan membayar bagi pengguna jasa lebih rendah dari tarif yang berlaku, sedangkan kemampuan membayarnya lebih tinggi, maka pihak perusahaan pelayaran dapat memperbaiki kinerja pelayanan atau menurunkan tarif yang ada saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Bupati Toba Samosir (2017), *Peraturan Bupati Nomor 49 tahun 2017 Tentang Tarif Angkutan Sungai Dan Danau Di Kabupaten Toba Samosir*, Balige : Bupati Toba Samosir

Heru, Maruta. (2018). *Analisa Break Event Point (BEP) Sebagai Dasar Perencanaan Laba Bagi Manajemen*. Jurnal Akuntansi Syariah vol. 2, no. 1, (2023). Retrived from: <https://media.neliti.com/media/publications/284443-analisis-break-even-point-bep-sebagai-da-6781bf10.pdf>

Ilham,C.I.,. (2017) *Analisis Komparasi Tarif Sewa Angkutan Wisata Air Dalam Kota Palembang*

Kamus Besar Bahasa Indonesia (2018), *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Martono, Nanang (2014), *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT. Raja Grafindo

Republik Indonesia (2008). *Undang – Undang Nomor 17 Tentang Pelayaran*, Jakarta. : Presiden

Republik Indonesia (2019), *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 66 Tahun 2019 Tentang Mekanisme Penempatan dan Formulasi Perhitungan Tarif Angkutan Penyeberangan*, Jakarta : Menteri Perhubungan

Republik Indonesia (2021), *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 61 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau*, Jakarta : Menteri Perhubungan

Salim, A., Haji, (2013), *Manajemen Transportasi*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

S. Munawir, (2004). *Analisis atas Laporan Keuangan*. Yogyakarta: Liberty Yogyakarta.

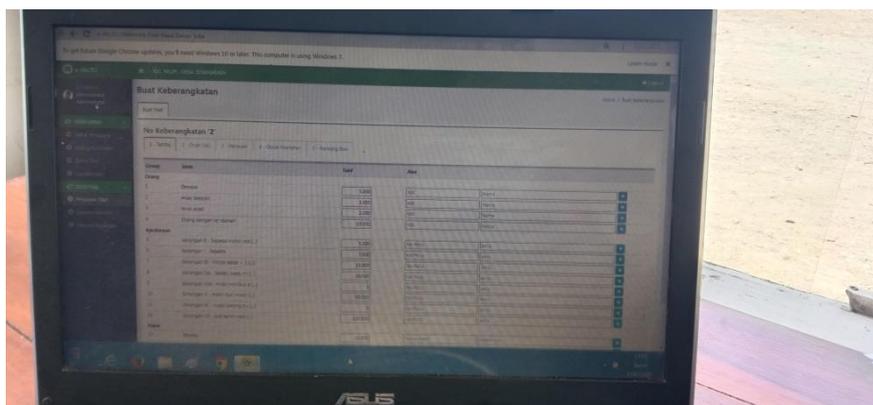
Shuarismi Arikunto, (2019), *Prosedur Penelitian*, Jakata : Rineka Cipta

LAMPIRAN

Lampiran 1 Tarif sesuai Peraturan Bupati Nomor 49 tahun 2017

NO	Trayek	Tarif Angkutan Sungai dan Danau			
		Penumpang		Sepeda Motor	
		Umum	Pelajar	Umum	Pelajar
1	2	3		4	
1	Sigaol – Balige	Rp.10.000	Rp. 6.000	Rp. 8.000	Rp. -
2	Sigaol - Porsea	Rp.12.000	Rp. 6.000	Rp.10.000	Rp. -
3	Panamean - Balige	Rp.18.000	Rp. 8.000	Rp.15.000	Rp. -
4	Panamean - Porsea	Rp.18.000	Rp. 8.000	Rp.15.000	Rp. -
5	Horsik - Ajibata	Rp. 5.000	Rp. 3.000	Rp.5.000	Rp. 3.000
6	Sigapiton - Ajibata	Rp.14.000	Rp. 7.000	Rp.10.000	Rp. 6.000
7	Sirungkungan -Ajibata	Rp.18.000	Rp. 8.000	Rp.15.000	Rp.10.000
8	Pangaloan - Ajibata	Rp.20.000	Rp.10.000	Rp.15.000	Rp.10.000
9	Panamean -Ajibata	Rp.22.000	Rp.10.000	Rp.20.000	Rp.15.000

Lampiran 2 Tarif yang berlaku di dermaga Tarabunga



Lampiran 3 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 66 Tahun 2019

No	Golongan	Jenis kendaraan/ukuran	Besaran SUP
1	Golongan I	Sepeda	2,23
2	Golongan II	Sepeda motor kurang dari 500 cc dan gerobak dorong	4,02
3	Golongan III	Sepeda motor besar yang memiliki kapasitas lebih 500 cc (lima ratus centimeter kubik) dan kendaraan roda tiga	8,67
4	Golongan IV	a. Kendaraan bermotor untuk penumpang berupa mobil jeep, sedan, minibus, dengan ukuran panjang sampai dengan 5 meter; atau	32,09
		b. Mobil barang berupa mobil bak muatan terbuka, mobil bak muatan tertutup dan mobil barang kabin ganda (double cabin) dengan panjang sampai dengan 5 meter	33,26
5	Golongan V	a. Kendaraan bermotor untuk penumpang berupa mobil bus dengan panjang lebih dari 5 meter sampai dengan 7 meter; atau	60,48
		b. Mobil barang (truk)/tangki ukuran sedang, dengan panjang lebih dari 5 meter sampai dengan 7 meter;	61,55
6	Golongan VI	a. Kendaraan bermotor untuk penumpang berupa mobil bus dengan ukuran panjang lebih dari 7 meter sampai dengan 10 meter; atau	100,51
		b. Mobil barang (truk) / tangki dengan ukuran panjang lebih dari 7 meter sampai dengan 10 meter dan sejenisnya, dan mobil penarik tanpa gandengan.	103,19
7	Golongan VII	Mobil Barang (truck) tronton, mobil tanki, mobil penarik berikut gandengan serta kendaraan alat berat dengan ukuran panjang lebih dari 10 meter sampai dengan 12 meter.	135,21
8	Golongan VIII	Mobil barang (truck) tronton, mobil tanki, kendaraan alat berat dan mobil penarik berikut gandengan ukuran panjang lebih dari 12 meter sampai dengan 16 meter.	188,75
9	Golongan IX	Mobil barang (truck) tronton, Mobil tanki, kendaraan alat berat dan mobil penarik berikut gandengan ukuran panjang lebih dari 16 meter.	272,74

Lampiran 4 Foto Wawancara di Dermaga Tarabunga



Nahkoda Mardongan 01



Nahkoda Mardongan 02



Nahkoda Risomas 02



Nahkoda Risomas 01

Lampiran 5 Surat Kepemilikan Kapal Tradisional

SURAT PERNYATAAN HAK MILIK KAPAL

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Pemilik Kapal : AM SARDI MANIK AMBARITA
 Tempat/Tanggal Lahir : PEMATANG SIANTAR, 20 08-1944
 Pekerjaan : WIRASWASTA
 Alamat : TASHI I BLOK 55 NO 45 MEDAN DESA, ASAM KUMBANG KEC. MEDAN SELAYANG KOTA MEDAN
 Nomor KTP : 1271212008440001

Dengan ini saya menyatakan sebenarnya bahwa saya benar adalah pemilik 1 (satu) unit kapal dibawah barang dengan data sebagai berikut :

Nama Kapal : KM MARDONGAN 01
 Panjang : 12 M
 Lebar : 3 M
 Dalam : 1,2 M
 Bahan Utama Kapal : KAYU
 Nama Tukang Pembuat : TOLAM MANSTAR SUDUHI
 Tempat Pembuatan : CIBOLA
 Tanggal Peletakan Lunas : 19/02/2016
 Tanggal Peluncuran Kapal : 10/10/2016
 Biaya : Rp. 400.000.000,-
 Terbilang : Empat Ratus Juta Rupiah

Demikian surat keterangan pemilik ini dibuat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga dan dalam keadaan sehat jasmani dan rohani, apabila dikemudian hari surat keterangan pemilik ini tidak benar, maka saya selaku pemilik kapal bersedia dituntut sesuai dengan peraturan peraturran hukum yang berlaku di Negara Republik Indonesia.

21 - Februari 2022

Mengetahui : Lurah/Kepala Desa
 IRMA SURYANDI SIRAIT
 P. 0812 1001 1001

Yang Membuat Pernyataan
 Pemilik
 AM SARDI MANIK AMBARITA
 A.S.M. Ambarita

Mengetahui : Kepala Desa
 DESA ARJA
 P. 0812 1001 1001

Mengetahui : Kepala Desa
 DESA ARJA
 P. 0812 1001 1001

Mengetahui : Kepala Desa
 DESA ARJA
 P. 0812 1001 1001

Lampiran 6 foto Mesin Kapal Tradisional

