

**EVALUASI KINERJA OPERASIONAL PELABUHAN
PENYEBERANGAN TELAGA PUNGGUR
PROVINSI KEPULAUAN RIAU**



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

PADI GEMILANG PUTRA
NPM. 22 03 044

PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI PERAIRAN DARATAN
POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI DANAU DAN
PENYEBERANGAN PALEMBANG
TAHUN 2025

**EVALUASI KINERJA OPERASIONAL PELABUHAN
PENYEBERANGAN TELAGA PUNGGUR
PROVINSI KEPULAUAN RIAU**



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

PADI GEMILANG PUTRA
NPM. 22 03 044

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI PERAIRAN DARATAN
POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI DANAU DAN
PENYEBERANGAN PALEMBANG
TAHUN 2025**

HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI KINERJA OPERASIONAL
PELABUHAN PENYEBERANGAN TELAGA PUNGGUR
PROVINSI KEPULAUAN RIAU

Disusun dan Diajukan Oleh:

Padi Gemilang Putra
NPM. 22 03 044

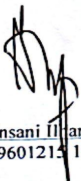
Telah Dipertahankan di Depan Panitia Ujian KKW
pada Tanggal, 30 Juli 2025

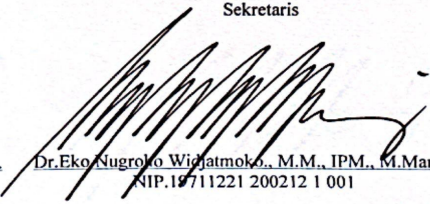
Menyetujui,


Ketua

Sekretaris

Anggota


Chairul Insani Ilham, A.TD., M.M.
NIP.19601213 198703 1 007

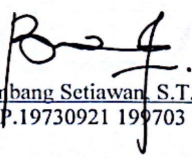

Dr. Eko Nugroho Wicahmoko, M.M., IPM., M.Mar.E.
NIP.19711221 200212 1 001


Desti Yuvita Sari, S.SI., M.Kom.
NIP.19921201 202203 2 009

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan


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

PERSETUJUAN SEMINAR KERTAS KERJA WAJIB

Judul :EVALUASI KINERJA OPERASIONAL
PELABUHAN PENYEBERANGAN TELAGA
PUNGGUR
Nama :PADI GEMILANG PUTRA
NPM :22 03 044
Program Studi :D-III MANAJEMEN TRANSPORTASI
PERAIRAN DARATAN

Dengan ini Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat untuk Diseminarkan
Palembang, 25 Juli 2025

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



Muhammad Khairani, S.Si.T., M.Si.
NIP. 19830906 200312 1 006

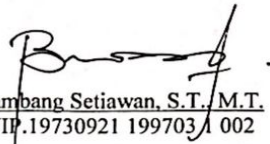


Elfita Agustini, S.E., M.M.
NIP. 19710817 199203 2 002

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan



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

SURAT PERALIHAN HAK CIPTA

Yang Bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Padi gemilang Putra

NPT : 22 03 044

Program Studi : Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan

Adalah **pihak I** selaku penulis asli karya ilmiah yang berjudul "Evaluasi Kinerja Operasional Pelabuhan Penyeberangan Telaga Pungur", dengan ini menyerahkan karya ilmiah kepada:

Nama : Politeknik Transportasi perairan Daratan

Alamat : Jl. Sabar Jaya No. 116, Perajin, Banyuasin I Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan

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

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

Palembang, 12 Agustus 2025

Pemegang Hak Cipta

Pencipta

Politeknik Transportasi SDP Palembang



Padi Gemilang Putra

NPM. 22 03 044

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang Bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Padi gemilang Putra

NPT : 22 03 044

Program Studi : Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan

Menyatakan bahwa Kertas Kerja Wajib yang saya tulis dengan judul:

EVALUASI KINERJA OPERASIONAL PELABUHAN PENYEBERANGAN TELAGA PUNGGUR PROVINSI KEPULAUAN RIAU

Merupakan karya asli seluruh ide yang ada dalam Kertas Kerja Wajib tersebut, kecuali tema yang saya nyatakan sebagai kutipan, merupakan ide saya sendiri. Jika pernyataan diatas terbukti tidak benar, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi yang berlaku oleh Politeknik Transportasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan Palembang.

Palembang, 25 Juli 2025



Padi Gemilang Putra

NPM. 22 03 044



KEMENTERIAN PERHUBUNGAN
BADAN PENGEMBANGAN SDM PERHUBUNGAN
BADAN LAYANAN UMUM



POLITEKNIK TRANSPORTASI SUNGAI, DANAU DAN PENYEBERANGAN PALEMBANG

Jl. Sabar Jaya No. 116
Palembang 30763

Telp. : (0711) 753 7278
Fax. : (0711) 753 7263

Email : kepegawaian@poltektransdp-palembang.ac.id
Website : www.poltektransdp-palembang.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIARISME
Nomor : 11 / PD / 2025

Tim Verifikator Smilarity Karya Tulis Politeknik Transportasi Sungai, Danau dan
Penyeberangan Palembang, menerangkan bahwa identitas berikut :

Nama : PADI GEMILANG PUTRA
NPM : 22 03 044
Program Studi : D. III STUDI MTPD
Judul Karya : EVALUASI KINERJA OPERASIONAL PELABUHAN
PENYEBERANGAN TELAGA PUNGGUR
PROVINSI KEPULAUAN RIAU

Dinyatakan sudah memenuhi syarat dengan Uji Turnitin 25% sehingga memenuhi
batas maksimal Plagiasi kurang dari 25% pada naskah karya tulis yang disusun. Surat
keterangan ini digunakan sebagai prasyarat pengumpulan tugas akhir dan *Clearence*
Out Wisuda.



Palembang, 11 Agustus 2025
Verifikator

Kurmawan.,S.IP
NIP. 199904222025211005

"The Bridge Start Here"



KATA PENGANTAR

Puji dan rasa syukur panjatkan atas kehadiran Allah *subhanahu wa ta'ala*, tuhan Yang Maha Esa atas limpahan karunia yang begitu banyak, sehingga penulis berhasil menyelesaikan penelitian yang berjudul **“EVALUASI KINERJA OPERASIONAL PELABUHAN PENYEBERANGAN TELAGA PUNGGUR PROVINSI KEPULAUAN RIAU”** sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Penulisan Kertas Kerja Wajib ini merupakan salah satu implementasi dan pelaksanaan dari Praktek Kerja Lapangan (PKL) dan Magang yang telah dilaksanakan di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur, dalam kaitannya dengan pengaplikasian dan teori yang direalisasikan selama mengikuti pendidikan di Politeknik Transportasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan Palembang. Kertas Kerja Wajib ini tidak terlepas dari semangat dan bantuan serta bimbingan dari banyak pihak. Antara lain:

1. Teristimewa buat kedua Orang tua tercinta, Bapak Piryadi dan Ibu Iin Parlina. Terimakasih atas segala pengorbanan, tulus kasih, nasihat, dan motivasi yang diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis yang sederhana ini, Doa terbaik dari putra kecilmu.
2. Bapak Dr. Eko Nugroho Widjatmoko, M.M., IPM., M.Mar.E. selaku Direktur Politeknik Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan Palembang.
3. Wakil Direktur I, Wakil Direktur II dan Wakil Direktur III Politeknik Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan Palembang.
4. Bapak Muhammad Khairani, S.Si.T., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Elfita Agustini, S.E., M.M. selaku Dosen Pembimbing II Kertas Kerja Wajib ini.
5. Seluruh Civitas Akademika Politeknik Transportasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan Palembang.
6. Ibu Dini Kusumahati Damarintan, ST., M.T., selaku Kepala Balai Pengelola Transportasi Darat Kelas II Kepulauan Riau.
7. Bapak Widodo S.E., selaku Pengawas Satuan Pelayanan Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur.
8. Kakak alumni dan seluruh Staf Balai Pengelola Transportasi Darat Kelas II

Kepulauan Riau.

9. Tim Praktek Kerja Lapangan Kepulaun Riau yang telah banyak membantu dalam penyelesaian penulisan Kertas Kerja Wajib ini.
10. Rekan – rekan satu angkatan XXXIII dan adik tingkat XXXIV dan XXXV, terimakasih atas bantuan dan doanya.
11. Saudara asuh Laksamana dan adik asuh terima kasih atas dukungan moral yang telah diberikan.
12. Semua pihak yang secara langsung ataupun tidak langsung terlibat dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini.

Penulis menyadari bahwa Kertas Kerja Wajib (KKW) ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun guna menjadi perbaikan kedepannya. Semoga Kertas Kerja Wajib (KKW) ini bermanfaat serta menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca.

Palembang, 25 Juli 2025

Padi Gemilang Putra
NPM. 22 03 044

**EVALUASI KINERJA OPERASIONAL
PELABUHAN PENYEBERANGAN TELAGA PUNGGUR PROVINSI
KEPULAUAN RIAU**

Padi Gemilang Putra (2203044)
Dibimbing Oleh: Muhammad Khairani, S.Si.T.,M.Si. dan
Elfita Agustini, S.E.,M.M.

ABSTRAK

Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur sebagai pelabuhan kelas I di Provinsi Kepulauan Riau memegang peranan penting dalam menunjang mobilitas penumpang dan kendaraan. Namun, dalam praktik operasionalnya ditemukan sejumlah permasalahan seperti lamanya waktu antre kendaraan, inefisiensi aktivitas bongkar muat, serta penggunaan dermaga yang belum optimal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kinerja operasional pelabuhan berdasarkan lima indikator yang diatur dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor KP-DRJD 539 Tahun 2022. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode survei dan observasi langsung terhadap aktivitas kapal dan kendaraan selama periode 10 hari pada bulan Maret 2025.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata – rata waktu olah gerak kapal sebesar 8,17 menit tergolong “cukup”, waktu kendaraan naik kapal 1,21 menit dan turun 2,06 menit tergolong “baik”. Namun, rata – rata waktu antre kendaraan naik kapal mencapai 76 menit 44 detik, tergolong “sangat buruk”, dengan waktu antre terlama 4 jam 30 menit. Nilai Berth Occupancy Ratio menunjukkan dermaga 1 “cukup” dan dermaga 2 “sangat baik”. Kesimpulannya, kinerja operasional pelabuhan masih perlu ditingkatkan, terutama dalam pengelolaan antrean kendaraan dan efisiensi dermaga. Rekomendasi mencakup peningkatan pengawasan operator, perbaikan infrastruktur jalur penumpang, penyesuaian frekuensi kapal sesuai permintaan, serta perbaikan sistem tiket dan koordinasi jadwal operasional kapal guna mendukung pelayanan yang efektif dan efisien.

Kata Kunci: Kinerja ,Pelabuhan, BOR

OPERATIONAL PERFORMANCE EVALUATION OF TELAGA PUNGGUR PORT RIAU ISLAND PROVINCE

Padi Gemilang Putra (2203044)

Guided By: Muhammad Khairani, S.Si.T.,M.Si. dan
Elfita Agustini, S.E.,M.M.

ABSTRACT

Telaga Punggur Ferry Port, designated as a Class I port in the Riau Islands Province, plays a significant role in supporting passenger and vehicle mobility. However, several operational issues were identified, including long vehicle queuing times, inefficiencies in loading and unloading activities, and suboptimal utilization of wharf facilities. This study aims to evaluate the operational performance of the port based on five indicators outlined in the Directorate General of Land Transportation Decree No. KP-DRJD 539 of 2022. A quantitative descriptive approach was employed using surveys and direct observation of vessel and vehicle activities over a 10-day period in March 2025.

The results indicate that the average vessel maneuvering time was 8.17 minutes, classified as “adequate”; vehicle loading time averaged 1.21 minutes and unloading time 2.06 minutes, both rated “good.” However, the average vehicle queuing time to board reached 76 minutes and 44 seconds—rated “very poor”—with the longest wait recorded at 4 hours and 30 minutes. The Berth Occupancy Ratio (BOR) revealed that Dock 1 was “adequate,” while Dock 2 was “good.” In conclusion, operational performance still requires improvement, particularly in queue management and wharf efficiency. Recommendations include enhancing operator compliance monitoring, improving passenger walkway infrastructure, adjusting vessel frequency based on daily demand, optimizing ticketing systems, and strengthening coordination in vessel scheduling—especially for refueling and water supply activities—to ensure efficient and effective port services.

Keywords: *Performance, Port, BOR*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SEMINAR	iii
HALAMAN SURAT PERALIHAN HAK CIPTA	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN	v
SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Batasan Masalah	3
E. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
A. Tinjauan Pustaka	5
B. Landasan Teori	7
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Desain Penelitian	22
B. Teknik Pengumpulan Data	27
C. Teknik Analisis Data	30
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	33
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	33
B. Hasil Penelitian	64
C. Pembahasan	96
BAB V PENUTUP	102
A. Kesimpulan	102
B. Saran	103
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN	107

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2. 2 Pelabuhan Laut yang Digunakan Melayani Angkutan Penyeberangan	13
Tabel 2. 3 Indikator Kinerja Pelabuhan	14
Tabel 2. 4 Indikator Waktu Olah Gerak Kapal	16
Tabel 2. 5 Penilaian Rata – Rata Waktu Menaikkan Kendaraan ke Kapal	17
Tabel 2. 6 Penilaian Rata – Rata Waktu Menurunkan Kendaraan dari Kapal	18
Tabel 2. 7 Penilaian Rata – Rata Waktu Antre Kendaraan Menaiki Kapal	18
Tabel 2. 8 Kriteria Penilaian BOR	19
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian	22
Tabel 3. 2 Blanko Survei Pengamatan Waktu Olah Gerak Kapal	23
Tabel 3. 3 Blanko Survei Pengamatan Rata – Rata Waktu Kendaraan Naik Kapal	23
Tabel 3. 4 Blanko Survei Pengamatan Rata – Rata Waktu Kendaraan Turun Kapal	23
Tabel 3. 5 Blanko Survei Waktu Antre Kendaraan Naik Kapal	24
Tabel 3. 6 Blanko Survei Nilai BOR	24
Tabel 4. 1 Batas Wilayah di Provinsi Kepulauan Riau	33
Tabel 4. 2 Luas Wilayah Kota Batam	34
Tabel 4. 3 Karakteristik KMP. Barau	35
Tabel 4. 4 Karakteristik KMP. Barau	36
Tabel 4. 5 Karakteristik KMP. Niaga Ferry II	37
Tabel 4. 6 Karakteristik KMP. Senangin	38
Tabel 4. 7 Karakteristik KMP. Citra Nusantara	39
Tabel 4. 8 Karakteristik KMP. Citra Mandala Abadi	41
Tabel 4. 9 Karakteristik KMP. Lome	42
Tabel 4. 10 Karakteristik KMP. Satria Pratama	43
Tabel 4. 11 Karakteristik KMP. Teluk Singkil	44
Tabel 4. 12 Karakteristik KMP. Sembilang	45
Tabel 4. 13 Produktivitas Keberangkatan Penumpang dan Kendaraan 3 Tahun Terakhir	59
Tabel 4. 14 Produktivitas Kedatangan Penumpang dan Kendaraan 3 Tahun Terakhir	59
Tabel 4. 15 Produktivitas Keberangkatan Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur dalam 1 Bulan	61
Tabel 4. 16 Produktivitas Kedatangan Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur dalam 1 Bulan	62
Tabel 4. 17 Skala Penilaian	64
Tabel 4. 18 Hasil Survei Waktu Olah Gerak Kapal	66
Tabel 4. 19 Rata – Rata Waktu <i>Maneuver Time</i>	68
Tabel 4. 20 Hasil Survei Waktu Kendaraan Naik Kapal	70
Tabel 4. 21 Rata – Rata Waktu Menaikkan Kendaraan	74
Tabel 4. 22 Hasil Survei Waktu Kendaraan Turun dari Kapal	76
Tabel 4. 23 Rata – Rata Waktu Menurunkan Kendaraan	79
Tabel 4. 24 Hasil Survei Antre Kendaraan Naik Kapal	81
Tabel 4. 25 Rata – Rata Waktu Antre Kendaraan Naik Kapal	85
Tabel 4. 26 Lama Waktu Sandar Kapal	86
Tabel 4. 27 Penggunaan Dermaga	86
Tabel 4. 28 Indikator Waktu Olah Gerak Kapal	87
Tabel 4. 29 Penilaian Rata – Rata Waktu Menaikkan Kendaraan Ke Kapal	88
Tabel 4. 30 Penilaian Rata – Rata Waktu Menurunkan Kendaraan dari Kapal	91
Tabel 4. 31 Penilaian Rata – Rata Waktu Antre Kendaraan Menaiki Kapal	92

	Halaman
Tabel 4. 32 Kriteria Penilaian BOR	96
Tabel 4. 33 Kriteria Penilaian Kinerja Operasional Pelabuhan	99
Tabel 4. 34 Kriteria Kinerja Operasional Pelabuhan Penyeberangan yang Telah Disesuaikan	100
Tabel 4. 35 Interval Nilai Kinerja Operasional Pelabuhan	100

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian	26
Gambar 4. 1 Peta Provinsi Kepulauan Riau	33
Gambar 4. 2 KMP. Barau	35
Gambar 4. 3 KMP. Tanjung Burang	36
Gambar 4. 4 KMP. Niaga Ferry II	37
Gambar 4. 5 KMP. Senangin	38
Gambar 4. 6 KMP. Citra Nusantara	39
Gambar 4. 7 Citra Mandala Abadi	40
Gambar 4. 8 KMP. Lome	41
Gambar 4. 9 KMP. Satria Pratama	42
Gambar 4. 10 KMP. Teluk Singkil	43
Gambar 4. 11 KMP. Sembilang	44
Gambar 4. 12 Lay Out Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur	46
Gambar 4. 13 Ruang Tunggu	46
Gambar 4. 14 Toll Gate	47
Gambar 4. 15 Loket Penumpang	47
Gambar 4. 16 Lapangan parkir pengantar/penjemput	48
Gambar 4. 17 Area perkantoran	48
Gambar 4. 18 Lapangan parkir siap muat	49
Gambar 4. 19 Musala	49
Gambar 4. 20 Toilet	50
Gambar 4. 21 Dermaga 1	51
Gambar 4. 22 Dermaga 2	51
Gambar 4. 23 Rumah Moveable Bridge	52
Gambar 4. 24 Bolder	53
Gambar 4. 25 Trestle	53
Gambar 4. 26 Fender	54
Gambar 4. 27 Catwalk	54
Gambar 4. 28 Lintasan Penyeberangan Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur	55
Gambar 4. 29 Struktur Organisasi	56
Gambar 4. 30 Grafik Produktivitas Tahunan Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur	58
Gambar 4. 31 Skema Pengambilan Data <i>Maneuver Time</i>	65
Gambar 4. 32 Skema Pengambilan Data Waktu Kendaraan Naik Kapal	70
Gambar 4. 33 Skema Pengambilan Data Waktu Kendaraan Turun Kapal	75
Gambar 4. 34 Skema Pengambilan Data Waktu Kendaraan Antre Naik Kapal	81
Gambar 4. 35 Proses Muat Kendaraan dengan Metode Mundur	90
Gambar 4. 36 Penumpang yang naik kapal melalui jalur kendaraan	90
Gambar 4. 37 Penumpang Turun Kapal Melalui trestle	92
Gambar 4. 38 Proses Bunker kapal	93
Gambar 4. 39 Proses Pengisian Air Tawar Kapal	94

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Dokumentasi Kegiatan	107
Lampiran 2 Waktu Olah Gerak Kapal	108
Lampiran 3 Waktu Menaikkan Kendaraan	110
Lampiran 4 Waktu Menurunkan Kendaraan	112
Lampiran 5 Waktu Antre Naik Kapal	114

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG PENELITIAN

Transportasi ialah unsur yang signifikan dan memiliki fungsi sebagai urat nadi kehidupan serta elemen penting dalam pertumbuhan ekonomi, sosial, politik, dan pergerakan penduduk yang tumbuh seiring dan selaras dengan dinamika perkembangan di berbagai lini dan sektor. (Kadir, A. 2006). Kemajuan sistem transportasi harus didukung infrastruktur yang memadai agar mampu menunjang aktivitas sosial dan ekonomi secara efektif dan efisien. Menurut Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 432 Tahun 2017 tentang Rencana Induk Pelabuhan Nasional bahwa Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur saat ini termasuk dalam Pelabuhan Penyeberangan Kelas I (Kementerian Perhubungan, 2017). Terkait kinerja operasional di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur, terdapat masalah yang menyebabkan pengelolaan pelabuhan menjadi tidak efektif antara lain disebabkan sering terjadi antre naik kapal yang panjang dikarenakan intensitas angkutan pelabuhan yang cukup tinggi, kurang optimalnya proses bongkar muat kendaraan di pelabuhan dan waktu olah gerak kapal yang bervariasi.

Beberapa studi relevan menguatkan pentingnya evaluasi operasional pelabuhan. Triyono, Agus dkk. (2015) menemukan bahwa Pelabuhan Umum Gresik, meskipun secara umum operasionalnya baik, kebutuhan peningkatan tetap besar terhadap indikator seperti *approach time*, *waiting time*, dan produktivitas bongkar muat curah. Menurut Utami, F. H. (2024) dalam Analisis Faktor – Faktor Penyebab Keterlambatan Kapal Penyeberangan pada Lintasan Rasau Jaya – Teluk Batang Provinsi Kalimantan Barat”, faktor yang menyebabkan keterlambatan waktu keberangkatan kapal adalah aktivitas muat kapal dan cuaca buruk, seperti hujan lebat dan berangin.

Menurut Ulfah, F., & Rahardjo, S. T. (2013) Kinerja operasional merupakan kesamaan proses dan evaluasi kinerja dari operasi internal perusahaan dari segi pelayanan pelanggan, fleksibilitas, dan kualitas proses barang atau jasa. Kinerja operasional pelabuhan menunjukkan seberapa baik pelabuhan dapat memberikan pelayanan yang efisien, efektif, dan berkualitas kepada pengguna layanan

kepelabuhanan.

Proses pengukuran indikator pelayanan dimulai sejak kapal akan sandar, melakukan kegiatan bongkar muat, hingga keberangkatan kembali dari pelabuhan. Suatu pelabuhan dianggap memiliki kualitas pelayanan yang baik apabila durasi yang dibutuhkan untuk bongkar muat barang lebih cepat dibandingkan jadwal yang telah ditetapkan. Menurut Raekhan, M, R. dkk. (2017) Pada saat proses bongkar – muat waktu yang hilang saat kapal berada di tambatan karena keterlambatan truk, permasalahan tenaga kerja bongkar – muat, muatan yang terlambat dan keadaan cuaca berpengaruh dalam kegiatan bongkar muat.

Sejalan dengan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor KP-DRJD 539 Tahun 2022 yang menetapkan indikator utama seperti waktu olah gerak kapal, waktu bongkar muat kendaraan, waktu antre kendaraan, dan tingkat pemanfaatan dermaga, maka evaluasi ini penting dilakukan sebagai dasar perbaikan strategis. Berdasarkan hal tersebut, penulis mengangkat penelitian Kertas Kerja Wajib yang berjudul **“EVALUASI KINERJA OPERASIONAL PELABUHAN PENYEBERANGAN TELAGA PUNGGUR PROVINSI KEPULAUAN RIAU”**. Penelitian ini memiliki tujuan memberikan gambaran faktual serta rekomendasi peningkatan kualitas pelabuhan secara operasional dan berlandaskan regulasi.

B. RUMUSAN MASALAH

Merujuk pada latar belakang yang telah disusun, penulis mengidentifikasi pokok permasalahan yang dirumuskan, yaitu :

1. Bagaimanakah kondisi eksisting analisis kinerja operasional kapal (*maneuver time*)?
2. Bagaimanakah kondisi eksisting analisis kinerja operasional bongkar muat kapal?
3. Bagaimanakah kondisi eksisting analisis kinerja operasional terhadap utilisasi fasilitas (*berth occupancy ratio*)?
4. Bagaimanakah hasil penilaian kinerja operasional Pelabuhan?

C. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini berada di pelabuhan penyeberangan Telaga Punggur Provinsi Kepulauan Riau dengan tujuan penulisan antara lain :

1. Menganalisa kondisi eksisting kinerja operasional kapal;
2. Menganalisa kondisi eksisting kinerja operasional bongkar muat kapal;
3. Menganalisa kondisi eksisting kinerja operasional utilisasi fasilitas;
4. Menganalisa penilaian kinerja operasional pelabuhan.

D. BATASAN MASALAH

Sesuai dengan judul yang diangkat, untuk memastikan pembahasan pokok permasalahan tetap terfokus dan tidak melebar, maka penulis membuat ruang lingkup sebagai berikut:

1. Kinerja operasional kapal mencakup waktu olah gerak kapal (*Maneuver Time*);
2. Kinerja pelayanan operasional bongkar – muat kendaraan mencakup rata – rata waktu kendaraan naik kapal, rata – rata kendaraan turun kapal, dan waktu antre kendaraan naik ke kapal;
3. Kinerja pelayanan operasional terhadap utilisasi fasilitas mencakup tingkat penggunaan dermaga (*Berth Occupancy Ratio/BOR*);
4. Penilaian kinerja aspek operasional pada Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Telaga Punggur.

E. MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat bagi Akademis

Penelitian ini berfungsi sebagai pedoman dalam pengaplikasian dalam menempuh masa studi pada Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan Palembang, kemudian sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian studi tersebut.

2. Manfaat bagi Lembaga/Instansi

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan manfaat sebagai sumber acuan dalam mendukung proses pembelajaran dan pengajaran di Politeknik Transportasi SDP. Kemudian diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi dalam kinerja operasional pelabuhan penyeberangan. Terkhusus pada instansi yang mengelola menjadi acuan dalam mengoptimalkan suatu

pelayanan aspek operasional agar menjadi landasan pelayanan yang maksimal.

3. Manfaat bagi Masyarakat/Pengguna Jasa

Penelitian ini diharapkan berdampak positif bagi masyarakat sebagai pengguna jasa di sekitar pelabuhan dalam menciptakan suasana kondusif, sehingga dapat digunakan sebagai sarana transportasi yang selalu dipergunakan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

A. TINJAUAN PUSTAKA

1. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini meneliti tentang Evaluasi Kinerja Operasional Pelabuhan yang sama seperti penelitian yang telah dahulu dilakukan. Pelaksanaan penelitian ini didasarkan pada acuan dari penelitian – penelitian relevan sebelumnya dan mudah diterima logika agar hasil penelitian yang didapat lebih akurat. Berikut merupakan penelitian sebelumnya.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Hasil Penelitian
Muhammad Abim Mahib (2024)	Evaluasi Kinerja Operasional Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Api – api Provinsi Sumatera Selatan	<ol style="list-style-type: none">1. Menganalisa kondisi eksisting kinerja operasional kapal.2. Menganalisa kondisi eksisting kinerja operasional bongkar muat kapal.3. Menganalisa kondisi eksisting kinerja operasional utilisasi fasilitas.4. Menganalisa penilaian kinerja operasional Pelabuhan.	<ol style="list-style-type: none">1. Tingkat kinerja berdasarkan indikator kinerja pelayanan operasional dengan nilai indikator 40 dengan predikat kurang.2. Tingkat kinerja berdasarkan indikator kinerja pelayanan operasional bongkar/muat ditinjau dari waktu naik dengan nilai indikator 100, waktu turun dengan nilai indikator 100, dan waktu antre naik kapal dengan nilai indikator 20.3. Nilai BOR tercatat 75% atau setara dengan 100.4. Dari hasil penelitian bobot kinerja operasional Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Api-Api sebesar 66% atau setara dengan “baik”.

Perbedaan dengan penelitian saat ini bertempat pada lokasi dan hasil analisis yang dihasilkan. Penelitian Mahib, A. berfokus pada Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Api – api di Sumatera Selatan, sedangkan penelitian ini dilakukan di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur, Provinsi Kepulauan Riau, dengan karakteristik operasional yang berbeda, khususnya pada aspek intensitas layanan antar pulau dan kendala teknis di lapangan.

Dengan demikian, meskipun memiliki fokus kajian yang sama, pendekatan dan konteks penelitian ini bersifat lebih spesifik terhadap kondisi dan permasalahan yang terjadi di wilayah kepulauan.

2. Teori Pendukung yang Relevan

Sebagai pendukung penulisan Kertas Kerja Wajib, teori – teori yang digunakan meliputi:

a. Pelabuhan

Menurut Irwan, dkk. (2022) Pelabuhan merupakan wilayah perairan yang aman dari terpaan gelombang dan arus, maka memungkinkan kapal untuk berputar (*turning basin*), bersandar, atau menurunkan jangkar. Kondisi ini memudahkan pelaksanaan kegiatan bongkar muat barang serta perpindahan penumpang.

b. Dermaga

Menurut Irwan, dkk. (2022) Dermaga ialah tempat kapal ditambatkan di pelabuhan.

c. Angkutan Penyeberangan

Menurut Alawiah dalam Mahib, A. (2024) mengemukakan bahwa angkutan penyeberangan menjadi koneksi dengan jaringan transportasi darat, seperti kereta api dan jalan raya dalam kerangka peraturan lalu lintas nasional yang memiliki fungsi untuk mengintegrasikan wilayah kepulauan yang terdiri dari beberapa ribu pulau menjadi satu kesatuan kepulauan, yang peranannya sangat penting dan strategis.

d. Kinerja Operasional

Kinerja operasional adalah hasil pelaksanaan setiap aktivitas operasional yang dibutuhkan oleh pihak operator terminal/pelabuhan dalam penyelenggaraan layanan kepelabuhanan, termasuk penyediaan struktur dan peralatan pelabuhan (Daniswari, A. M., dkk. 2023).

e. Pembulatan

Pembulatan adalah proses menyederhanakan informasi dengan menyesuaikan angka, baik ke nilai yang lebih besar maupun lebih kecil. Dalam matematika, pembulatan umumnya berkaitan dengan bilangan desimal. (Idn Times. 2024).

B. LANDASAN TEORI

1. Landasan Hukum

a. Undang – Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran

1) Pasal 1 angka 3

Angkutan di Perairan adalah kegiatan mengangkut dan/atau memindahkan penumpang, dan/atau barang dengan menggunakan kapal.

2) Pasal 6

Jenis angkutan di perairan terdiri atas:

- a) angkutan laut;
- b) angkutan sungai dan danau; dan
- c) angkutan penyeberangan.

3) Pasal 22 ayat (1)

Angkutan penyeberangan merupakan angkutan yang berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan jaringan jalan atau jaringan jalur kereta api yang dipisahkan oleh perairan untuk mengangkut penumpang dan kendaraan beserta muatannya.

4) Pasal 22 ayat (2)

Penetapan lintas angkutan penyeberangan sebagaimana pada ayat (1) dilakukan dengan mempertimbangkan:

- a) Pengembangan jaringan jalan dan/atau jaringan jalur kereta api yang dipisahkan oleh perairan;
- b) Fungsi sebagai jembatan;
- c) Hubungan antara dua pelabuhan, antara pelabuhan dan terminal, dan antara dua terminal penyeberangan dengan jarak tertentu;
- d) Tidak mengangkut barang yang diturunkan dari kendaraan pengangkutnya;
- e) Rencana Tata Ruang Wilayah; dan
- f) Jaringan trayek angkutan laut sehingga dapat mencapai optimalisasi keterpaduan angkutan antar dan intramoda.

5) Pasal 22 ayat (3)

Angkutan penyeberangan dilaksanakan dengan menggunakan trayek

tetap dan teratur.

6) Pasal 23

Ketentuan lebih lanjut mengenai kegiatan angkutan penyeberangan diatur dengan Peraturan Pemerintah. Untuk kelancaran kegiatan angkutan di perairan dapat diselenggarakan usaha jasa terkait dengan angkutan di perairan. Usaha jasa terkait dapat berupa:

- a) Bongkar muat barang;
- b) Jasa pengelolaan transportasi;
- c) Angkutan perairan pelabuhan;
- d) Penyewaan peralatan angkutan laut atau peralatan jasa terkait dengan angkutan laut;
- e) Tally mandiri;
- f) Depo peti kemas;
- g) Pengelolaan kapal (*ship management*);
- h) Perantara jual beli dan/atau sewa kapal (*ship broker*);
- i) Keagenan awak kapal (*ship manning agency*);
- j) Keagenan kapal; dan
- k) Perawatan dan perbaikan kapal.

b. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan

1) Pasal 6 ayat (1)

Jenis Pelabuhan terdiri atas:

- a. Pelabuhan Laut; dan
- b. Pelabuhan sungai dan danau.

2) Pasal 6 ayat (2)

Pelabuhan laut sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a digunakan untuk melayani:

- a. Angkutan laut; dan/atau
- b. Angkutan penyeberangan.

c. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 104 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Angkutan Penyeberangan

1) Pasal 2 ayat (1)

Penetapan Lintas Penyeberangan dilakukan dengan memperhatikan pengembangan jaringan jalan dan/atau jaringan jalur kereta api yang telah ada maupun yang direncanakan dan tersusun dalam kesatuan tatanan transportasi nasional.

2) Pasal 2 ayat (2)

Lintas penyeberangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berfungsi untuk menghubungkan simpul pada jaringan jalan dan/atau jalur kereta api.

3) Pasal 3 ayat (1)

Berdasarkan fungsi Lintas Penyeberangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2), Lintas Penyeberangan digolongkan:

- a) Lintas penyeberangan antarnegara;
- b) Lintas penyeberangan antarprovinsi;
- c) Lintas penyeberangan antarkabupaten/kota dalam provinsi; dan
- d) Lintas penyeberangan dalam kabupaten/kota.

4) Pasal 9 ayat (1)

Pelayanan Angkutan memenuhi persyaratan:

- a) Dilakukan hanya oleh badan usaha angkutan penyeberangan;
- b) Melayani lintas penyeberangan yang ditetapkan;
- c) Dilayani oleh kapal motor penyeberangan (KMP); dan
- d) dioperasikan sesuai dengan sistem dan prosedur pelayanan dengan jadwal tetap dan teratur.

5) Pasal 44

Perusahaan Angkutan Penyeberangan yang telah mendapat Persetujuan Pengoperasian Kapal Angkutan Penyeberangan wajib membuat laporan kedatangan dan keberangkatan kapal kepada Balai Pengelola di pelabuhan pemberangkatan maupun pelabuhan tujuan.

6) Pasal 50

Sistem informasi Angkutan Penyeberangan merupakan kegiatan pengumpulan dan pengelolaan data kinerja usaha dan kinerja operasional perusahaan angkutan penyeberangan, penganalisaan, penyimpanan, penyajian, serta penyebaran data dan informasi yang

digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam rangka penentuan arah kebijaksanaan dan pengembangan angkutan.

7) Pasal 51 ayat (1)

Sistem informasi sebagaimana dimaksud dalam pasal 50 diselenggarakan oleh:

- a) Direktur Jenderal, untuk sistem informasi angkutan penyeberangan pada tingkat nasional;
- b) Gubernur, untuk sistem informasi angkutan penyeberangan pada tingkat daerah provinsi; atau
- c) Bupati/Walikota, untuk sistem informasi angkutan penyeberangan pada tingkat daerah kabupaten / kota.

8) Pasal 52 ayat (1)

Perusahaan angkutan penyeberangan menyampaikan laporan kinerja usaha secara berkala, sekali dalam 1 (satu) tahun kepada:

- a) Pemberi izin usaha sesuai dengan domisili perusahaan; dan
- b) Pemberi persetujuan pengoperasian kapal angkutan penyeberangan.

9) Pasal 52 ayat (2)

Laporan kinerja usaha sebagaimana dimaksud pada ayat (1) memuat:

- a) Lintasan yang dilayani;
- b) Nama perusahaan/pengusaha;
- c) Nama dan data kapal; dan
- d) Data produksi, yang meliputi:
 - (1) Jumlah hari operasi;
 - (2) Jumlah trip yang dilayani per kapal;
 - (3) Jumlah naik dan turun penumpang per kapal;
 - (4) Jumlah naik dan turun kendaraan beserta muatannya per kapal; dan
 - (5) *Load factor* muatan penumpang dan kendaraan.

d. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 6 Tahun 2023 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pengelola Transportasi Darat

1) Pasal 1 ayat (1)

Balai Pengelola Transportasi Darat merupakan unit pelaksana teknis di lingkungan Kementerian Perhubungan yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Perhubungan Darat.

2) Pasal 2

Balai Pengelola Transportasi Darat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 ayat (1), mempunyai tugas melaksanakan pengelolaan terminal tipe A, terminal barang untuk umum, unit pelaksana penimbangan kendaraan bermotor, dan pelabuhan sungai, danau, penyeberangan, pengendalian dan pengawasan keselamatan sarana, prasarana, lalu lintas dan angkutan jalan, serta keselamatan dan keamanan pelayaran angkutan sungai, danau dan penyeberangan.

3) Pasal 4

Balai Pengelola Transportasi Darat sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 ayat (1) diklasifikasikan ke dalam 3 (tiga) kelas, terdiri atas:

- a) Balai Pengelola Transportasi Darat Kelas I;
- b) Balai Pengelola Transportasi Darat Kelas II; dan
- c) Balai Pengelola Transportasi Darat Kelas III.

4) Pasal 22 ayat (1)

Balai Pengelola Transportasi Darat Kelas II sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf b, terdiri atas:

- a) Subbagian Tata Usaha;
- b) Seksi Prasarana Jalan, Sungai, Danau, dan Penyeberangan;
- c) Seksi Sarana dan Angkutan Jalan, Sungai, Danau, dan Penyeberangan;
- d) Seksi Lalu Lintas Jalan, Sungai, Danau, Penyeberangan, dan Pengawasan; dan
- e) Kelompok Jabatan Fungsional.

5) Pasal 23 ayat (1)

Subbagian Tata Usaha sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (1) huruf a mempunyai tugas melaksanakan penyusunan rencana, program, anggaran, dan laporan evaluasi kinerja, pengelolaan urusan keuangan dan Penerimaan Negara Bukan Pajak, serta pelaporan Sistem Akuntansi

Instansi, urusan sumber daya manusia, hukum, hubungan masyarakat, persuratan, kearsipan dan dokumentasi, pelayanan informasi publik, perlengkapan, rumah tangga, serta evaluasi dan pelaporan.

6) Pasal 23 ayat (2)

Seksi Prasarana Jalan, Sungai, Danau, dan Penyeberangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (1) huruf b mempunyai tugas melaksanakan pembangunan, pengembangan, pelayanan jasa, dan pengoperasian terminal tipe A, terminal barang untuk umum, dan unit pelaksana penimbangan kendaraan bermotor, pelabuhan sungai, danau, dan penyeberangan, serta bantuan teknis fasilitas pendukung dan integrasi moda dan pelabuhan sungai, danau, dan penyeberangan.

7) Pasal 23 ayat (3)

Seksi Sarana dan Angkutan Jalan, Sungai, Danau, dan Penyeberangan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (1) huruf c mempunyai tugas melaksanakan kalibrasi peralatan pengujian berkala dan pemeriksaan kesesuaian fisik rancang bangun kendaraan bermotor, pemeriksaan dan sertifikasi kelaiklautan kapal, analisis trayek angkutan jalan antar kota antar provinsi dan angkutan jalan yang disubsidi oleh pemerintah pusat, penetapan jadwal operasi, pemberian subsidi angkutan jalan dan pelayaran perintis sungai, danau, dan penyeberangan, serta bantuan teknis penyediaan sarana jalan, sungai, danau, dan penyeberangan.

8) Pasal 23 ayat (4)

Seksi Lalu Lintas Jalan, Sungai, Danau, Penyeberangan, dan Pengawasan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 22 ayat (1) huruf d mempunyai tugas melaksanakan manajemen dan rekayasa lalu lintas jalan untuk jaringan jalan nasional, penyediaan, pengoperasian, dan pemeliharaan perlengkapan jalan, rambu sungai dan danau, sarana bantu navigasi pelayaran, dan sistem informasi manajemen lalu lintas sungai, danau, dan penyeberangan, pengerukan dan reklamasi di kolam pelabuhan penyeberangan dan alur sungai dan danau, pemberian rekomendasi laik fungsi jalan nasional non-tol, pemberian bantuan

teknis perlengkapan jalan, halte, dan rambu sungai danau, pengamatan dan pemantauan perusahaan angkutan jalan, kegiatan karoseri, penyelenggara pengujian berkala kendaraan bermotor, pelabuhan dan penyelenggara pelabuhan sungai, danau, dan penyeberangan komersil, operator kapal sungai, danau, dan penyeberangan, kendaraan bermotor di jalan, tarif angkutan jalan, sungai, danau, dan penyeberangan, pemberian subsidi angkutan jalan, pelaksanaan manajemen dan rekayasa lalu lintas, pemenuhan perlengkapan jalan, persetujuan teknis analisis dampak lalu lintas, pemeriksaan persyaratan teknis kendaraan, pemenuhan kelaiklautan kapal sungai, danau, dan penyeberangan, ketepatan waktu pelayanan, dan pemberian subsidi angkutan sungai, danau, dan penyeberangan, sarana bantu navigasi pelayaran sungai, danau, dan penyeberangan, rambu, alur, dan halte sungai danau, kegiatan pengerukan dan reklamasi di kolam pelabuhan penyeberangan dan alur sungai danau, dan pemanfaatan bantuan teknis, pelaksanaan kegiatan kesyahbandaran pada pelabuhan sungai, danau, dan penyeberangan, penegakan hukum terhadap pelanggaran peraturan perundang-undangan di bidang lalu lintas dan angkutan jalan, sungai, danau, dan penyeberangan, serta patroli dan pengamanan pelayaran sungai, danau, dan penyeberangan.

- e. Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KP 432 Tahun 2017 tentang Rencana Induk Pelabuhan Nasional
- Pada Sub Lampiran A4 tentang Pelabuhan Laut yang digunakan untuk melayani Angkutan Penyeberangan dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Pelabuhan Laut yang Digunakan Melayani
Angkutan Penyeberangan

4 Kepulauan Riau				
No	Nama Pelabuhan Penyeberangan	Kabupaten/Kota	Status Pencapaian	Hierarki Pelabuhan
1.	Tanjung Balai Karimun	Kab. Karimun	Operasi	Kelas I
2.	Telaga Punggur	Kota Batam	Operasi	Kelas I
3.	Tanjung Uban	Kab. Bintan	Operasi	Kelas I
4.	Dabo/Jagoh	Kab. Lingga	Operasi	Kelas II

4	Kepulauan Riau			
No	Nama Pelabuhan Penyeberangan	Kabupaten/Kota	Status Pencapaian	Hierarki Pelabuhan
5.	Dompok/Tanjung Pinang	Kota Tanjung Pinang	Operasi	Kelas II
6.	Selat Belia	Kab. Karimun	Operasi	Kelas II
7.	Pulau Lingga/Penarik	Kab. Lingga	Operasi	Kelas II
8.	Matak	Kab. Kep. Anambas	Rencana	Kelas I
9.	Selat Lambah/Penagi	Kab. Natuna	Rencana	Kelas I
10.	Tambelan	Kab. Bintan	Operasi	Kelas I
11.	Serasan	Kab. Natuna	Operasi	Kelas III
12.	Tarempa	Kab. Kep. Anambas	Operasi	Kelas I

Sumber: Keputusan Menteri Perhubungan No. KP. 432 (2017)

f. Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: KP-DRJD 539 Tahun 2022 tentang Pedoman Perencanaan, Pembangunan dan Evaluasi Kinerja Pelabuhan Sungai, Danau, dan Penyeberangan.

- 1) Indikator Kinerja Pelabuhan dikhususkan untuk pelabuhan sungai danau yang melayani angkutan penyeberangan dan pelabuhan penyeberangan dikelompokkan menjadi 3 (tigas) aspek, yaitu:
 - a) Indikator pada aspek kinerja pada faktor pelayanan pelabuhan sungai, danau, dan penyeberangan;
 - b) Indikator pada aspek kinerja pada faktor operasional pelabuhan sungai, danau, dan penyeberangan;
 - c) Indikator pada aspek kinerja penunjang.

Tabel 2. 3 Indikator Kinerja Pelabuhan

Aspek		Faktor		Indikator	
I.	Aspek Kinerja Pelayanan	1.	Jumlah pelanggan	a.	Perkembangan jumlah kendaraan
				b.	Perkembangan jumlah penumpang
				c.	Perkembangan jumlah kapal
		2.	Indeks kepuasan pelanggan	a.	Kepuasan pelanggan pembawa kendaraan
				b.	Kepuasan pelanggan penumpang pejalan kaki
				c.	Kepuasan pelanggan operator kapal
II.	Aspek Kinerja Operasional	1.	Kinerja pelayanan operasional kapal	a.	Waktu olah gerak (<i>Manuever time</i>)

Aspek		Faktor		Indikator	
		2.	Kinerja pelayanan operasional bongkar/muat	a.	Rata – rata waktu kendaraan naik kapal
				b.	Rata – rata waktu kendaraan turun dari kapal
				c.	Rata – rata waktu antre kendaraan naik kapal
		3.	Kinerja pelayanan operasional terhadap utilisasi fasilitas	a.	Tingkat penggunaan dermaga (<i>Berth occupancy Ratio/BOR</i>)
III	Aspek Kinerja Penunjang	1.	Rencana teknis pengembangan pelabuhan angkutan penyeberangan	a.	Ketersediaan dokumen rencana teknis pengembangan pelabuhan dan perizinan pelabuhan
				b.	Implementasi rencana aksi yang terdapat pada dokumen perencanaan
		2.	Sistem dan prosedur pelayanan Pelabuhan	a.	Sistem dan prosedur pelayanan pelabuhan
				b.	Penerapan sistem zonasi pada pelabuhan
				c.	Teknologi Sistem Informasi Terpadu pelayanan dan operasional pelabuhan
		3.	Fasilitas pelabuhan	a.	Fasilitas pokok pelabuhan
				b.	Fasilitas penunjang
		4.	Standar Pelayanan	a.	Standar pelayanan penumpang di pelabuhan
				b.	Standar pelayanan kendaraan di pelabuhan
				c.	Standar pelayanan kapal di pelabuhan
		5.	Sumber daya manusia	a.	Ketersediaan SDM
				b.	Kompetensi SDM

Sumber: KP-DRJD 539 (2022)

2) Penilaian indikator kinerja pada faktor pelayanan operasional kapal

a) Penilaian Indikator waktu olah gerak (*Maneuver Time*)

Indikator waktu olah gerak (*maneuver time*) adalah jumlah waktu terpakai untuk kapal bergerak dari lokasi labuh sampai ikat tali ditambatan (T_{mt}). Nilai dari indikator waktu olah gerak kapal (*maneuver time*) disimbolkan dengan Y_{mt} . Kriteria penilaian untuk indikator waktu olah gerak kapal (*maneuver time*) adalah sebagai berikut.

Tabel 2. 4 Indikator Waktu Olah Gerak Kapal

No	Kriteria Penilaian Waktu Olah Gerak (<i>Maneuver Time</i>)	Nilai (Y_{mt})
1.	Kurang dari atau sama dengan 4 menit ($T_{mt} \leq 4$ menit)	100
2.	Lebih dari 4 menit sampai dengan 7 menit ($4 \text{ menit} < T_{mt} \leq 7$ menit)	80
3.	Lebih dari 7 menit sampai dengan 10 menit ($7 \text{ menit} < T_{mt} \leq 10$ menit)	60
4.	Lebih dari 10 menit sampai dengan 13 menit ($10 \text{ menit} < T_{mt} \leq 13$ menit)	40
5.	Lebih dari 13 menit ($T_{mt} \geq 13$ menit)	20

Sumber: KP-DRJD 539 (2022)

Penghitungan terhadap waktu olah gerak kapal atau *maneuver time* (T_{mt}) dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung (observasi lapangan) terhadap olah gerak kapal yang akan bersandar di Pelabuhan yang menjadi sasaran evaluasi, pada saat survei evaluasi kinerja pelabuhan dilakukan. Waktu olah gerak kapal (*maneuver time*) dihitung dari mulai kapal masuk kolam pelabuhan sampai kapal benar – benar sandar di dermaga.

3) Indikator pada Aspek Kinerja Faktor Pelayanan Operasional Bongkar/Muat Kendaraan;

a) Penilaian Indikator Rata – Rata Waktu Kendaraan Naik Kapal

Indikator rata – rata waktu Kendaraan Naik Kapal adalah rata – rata waktu yang dibutuhkan oleh kendaraan untuk naik ke kapal (kendaraan/menit), dari saat kendaraan antre sampai kendaraan masuk ke kapal.

Penghitungan terhadap rata – rata waktu Kendaraan Naik Kapal (T_{nk}) dilakukan dengan melakukan survei perhitungan langsung di pelabuhan yang menjadi sasaran evaluasi, pada saat survei evaluasi kinerja Pelabuhan dilakukan. Survei dilakukan terhadap kapal yang sedang melakukan aktifitas menaikkan kendaraan, dengan menghitung:

- (1) Jumlah seluruh kendaraan yang naik ke kapal;
- (2) Menghitung waktu yang dibutuhkan dari mulai kapal siap melayani kendaraan pertama untuk naik ke kapal, sampai kendaraan terakhir masuk ke kapal;

Nilai dari indikator rata – rata waktu menaikkan kendaraan ke kapal disimbolkan dengan Y_{nk} .

Tabel 2. 5 Penilaian Rata – Rata Waktu
Menaikkan Kendaraan ke Kapal

No	Rata – rata Waktu Kendaraan Naik Kapal (T_{nk})	Nilai (Y_{nk})
1.	Kurang dari atau sama dengan 1 menit ($T_{nk} \leq 1$ menit)	100
2.	Lebih dari 1 menit sampai dengan 2 menit ($1 \text{ menit} < T_{nk} \leq 2$ menit)	80
3.	Lebih dari 2 menit sampai dengan 3 menit ($2 \text{ menit} < T_{nk} \leq 3$ menit)	60
4.	Lebih dari 3 menit sampai dengan 4 menit ($3 \text{ menit} < T_{nk} \leq 4$ menit)	40
5.	Lebih dari 4 menit ($T_{nk} \geq 4$ menit)	20

Sumber: KP-DRJD 539 (2022)

b) Penilaian Indikator Rata – Rata Waktu Kendaraan Turun Dari Kapal

Indikator rata – rata waktu Kendaraan Turun Dari Kapal adalah rata – rata waktu yang dibutuhkan oleh kendaraan untuk turun dari kapal (kendaraan/menit), dimulai dari saat kendaraan antre di kapal sampai dengan kendaraan turun dari kapal.

Penghitungan terhadap rata – rata waktu Kendaraan Turun Dari Kapal (T_{tk}) dilakukan dengan melakukan survei perhitungan langsung di Pelabuhan yang menjadi sasaran evaluasi, pada saat survei evaluasi kinerja Pelabuhan dilakukan. Survei dilakukan terhadap kapal yang sedang melakukan aktifitas menurunkan kendaraan, dengan menghitung:

- (1) Jumlah seluruh kendaraan yang turun dari kapal;
- (2) Menghitung waktu yang dibutuhkan dari mulai kapal siap menurunkan kendaraan pertama, sampai kendaraan terakhir turun dari kapal.

Nilai dari indikator rata – rata waktu kendaraan turun dari kapal disimbolkan dengan Y_{tk} .

Tabel 2. 6 Penilaian Rata – Rata Waktu
Menurunkan Kendaraan dari Kapal

No	Rata – Rata Waktu Kendaraan Turun Kapal (T_{tk})	Nilai (Y_{tk})
1.	Kurang dari atau sama dengan 2 menit ($T_{tk} \leq 2$ menit)	100
2.	Lebih dari 2 menit sampai dengan 3 menit ($2 \text{ menit} < T_{tk} \leq 3$ menit)	80
3.	Lebih dari 3 menit sampai dengan 4 menit ($3 \text{ menit} < T_{tk} \leq 4$ menit)	60
4.	Lebih dari 4 menit sampai dengan 5 menit ($4 \text{ menit} < T_{tk} \leq 5$ menit)	40
5.	Lebih dari 5 menit ($T_{tk} \geq 5$ menit)	20

Sumber: KP-DRJD 539 (2022)

c) Penilaian Indikator Waktu Antre Kendaraan Naik Kapal.

Indikator waktu antre kendaraan naik ke kapal (T_{ak}) adalah waktu antre paling lama yang dibutuhkan suatu kendaraan untuk naik ke kapal tertentu. Penghitungan terhadap waktu antre kendaraan naik ke kapal (T_{ak}) dilakukan dengan melakukan perhitungan langsung di Pelabuhan yang menjadi sasaran evaluasi, pada saat survei evaluasi kinerja Pelabuhan dilakukan. Survei dilakukan terhadap kendaraan – kendaraan yang sedang antre menunggu untuk naik ke kapal. Perhitungan waktu antre kendaraan naik kapal dilakukan dengan menghitung waktu antre dari kendaraan yang antre paling depan atau paling dekat dengan kapal yang akan dinaikinya. Perhitungan ini dilakukan dari saat kendaraan tersebut masuk pelabuhan sampai kendaraan tersebut mulai bergerak menuju kapal. Nilai dari indikator waktu antre kendaraan naik ke kapal disimbolkan dengan Y_{ak} . Kriteria penilaian indikator rata – rata waktu antre kendaraan naik ke kapal adalah sebagai berikut.

Tabel 2. 7 Penilaian Rata – Rata Waktu
Antre Kendaraan Menaiki Kapal

No	Rata – Rata Waktu Kendaraan Turun Kapal (T_{ak})	Nilai (Y_{ak})
1.	Kurang dari atau sama dengan 5 menit ($T_{ak} \leq 5$ menit)	100
2.	Lebih dari 5 menit sampai dengan 15 menit ($5 \text{ menit} < T_{ak} \leq 15$ menit)	80
3.	Lebih dari 15 menit sampai dengan 20 menit ($15 \text{ menit} < T_{ak} \leq 20$ menit)	60
4.	Lebih dari 20 menit sampai dengan 5 menit ($20 \text{ menit} < T_{ak} \leq 30$ menit)	40

No	Rata – Rata Waktu Kendaraan Turun Kapal (T_{ak})	Nilai (Y_{ak})
5.	Lebih dari 30 menit ($T_{ak} \geq 30$ menit)	20

Sumber: KP-DRJD 539 (2022)

4) Penilaian Indikator Kinerja Pada Faktor Pelayanan Operasional Terhadap Utilisasi Fasilitas.

a) Penilaian Indikator Tingkat Penggunaan Dermaga (*Berth Occupancy Ratio/ BOR*).

Indikator kinerja pelayanan operasional terhadap utilitas fasilitas (*Berth Occupancy Ratio/BOR*) adalah perbandingan antara waktu penggunaan dermaga dengan waktu yang tersedia (dermaga siap operasi) dalam periode waktu tertentu yang dinyatakan dalam persentase. Penghitungan Nilai BOR dilakukan dengan memanfaatkan data *port time* yang terdapat di Pelabuhan yang menjadi sasaran survei. Data-data tersebut, meliputi:

- (1) Lama waktu (jam) operasi dermaga per hari;
- (2) Jumlah hari siap operasi dermaga per bulan, selama satu tahun (di luar waktu pemeliharaan dan perbaikan).

Kriteria penilaian BOR adalah sebagai berikut.

Tabel 2. 8 Kriteria Penilaian BOR

No	Nilai BOR	Nilai (Y_{BOR})
1.	61% - 70%	100
2.	51% - 60%	80
3.	41% - 50%	60
4.	31% - 40%	40
5.	Kurang dari atau sama dengan 30%	20

Sumber: KP-DRJD 539 (2022)

2. Landasan Teori

Acuan hukum yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya diperkuat dengan landasan teori yang menjadi acuan dalam penyelesaian penelitian pada Kertas Kerja Wajib. Adapun teori – teori yang dijadikan acuan antara lain:

a. Kinerja Operasional Pelabuhan

1) Definisi Kinerja Operasional Pelabuhan

Menurut Suranto dalam Kastanya, F.Ch.J dkk. (2023) Kinerja operasional pelabuhan adalah luaran yang menunjukkan keberhasilan

pelayanan terhadap kapal, barang, serta peralatan pelabuhan dalam rentang waktu tertentu. Tingkat keberhasilan tersebut diukur menggunakan satuan waktu (jam), satuan berat (ton), nilai rata – rata perbandingan, atau satuan ukur lainnya.

2) Fungsi Kinerja Operasional Pelabuhan

Menurut Kastanya, F.Ch.J dkk. (2023) Kinerja operasional di pelabuhan berfungsi sebagai:

- a) Sebagai fungsi instrumen analisis untuk kepentingan manajemen dalam mengatur pelabuhan;
- b) Mengatur perencanaan operasional;
- c) Sebagai peningkatan pelabuhan;
- d) Menetapkan kebijakan (terutama untuk peningkatan/pelayanan).

b. Indikator – Indikator Kinerja Aspek Operasional

1) Indikator kinerja pada faktor pelayanan operasional kapal

a) Penilaian Indikator Waktu Olah Gerak (*Maneuver Time*)

Indikator waktu olah gerak kapal atau *maneuver time* merupakan jumlah waktu yang digunakan untuk kapal bergerak dari lokasi labuh sampai ikat tali ditambatkan (T_{mt}).

2) Indikator Kinerja pada Faktor Pelayanan Operasional Bongkar/Muat Kendaraan

Kinerja pelayanan operasional bongkar muat kendaraan memiliki keterkaitan terhadap tingkat kelancaran arus lalu lintas kendaraan di pelabuhan dalam rentang waktu tertentu.

a) Penilaian Indikator Rata – Rata Waktu Kendaraan Naik Kapal.

Indikator waktu rata – rata kendaraan naik kapal adalah rata –rata waktu yang dibutuhkan oleh kendaraan untuk naik ke kapal (kendaraan/menit), dari saat kendaraan antre sampai kendaraan masuk kapal.

b) Penilaian Indikator Rata – Rata Waktu Kendaraan Turun dari Kapal.

Indikator waktu rata – rata kendaraan turun dari kapal adalah rata –rata waktu yang dibutuhkan oleh kendaraan untuk turun dari kapal (kendaraan/menit), dari saat kendaraan antre di kapal sampai dengan

kendaraan turun dari kapal.

c) Penilaian Indikator Waktu Antre Kendaraan Naik Kapal.

Indikator waktu antre kendaraan naik kapal adalah waktu antre paling lama yang dibutuhkan suatu kendaraan untuk naik ke kapal tertentu.

3) Indikator Kinerja pada Faktor Pelayanan Operasional Terhadap Utilisasi Fasilitas.

a) Indikator Tingkat Penggunaan Dermaga (*Berth Occupancy Ratio/BOR*)

Indikator kinerja pelayanan operasional pada utilitas fasilitas (*Berth Occupancy Ratio/BOR*) merupakan rasio antara waktu dermaga digunakan dengan waktu yang tersedia dalam rentan waktu tertentu yang dinyatakan dalam bentuk persentase.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. DESAIN PENELITIAN

1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dimulai pada tanggal 10 Februari 2025 hingga tanggal 31 Juli 2025. Penulis melakukan penelitian pada instansi BPTD Kelas II kepulauan Riau dan satuan kerja dibawahnya yaitu satuan pelayanan Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur Provinsi Kepulauan Riau. Berikut merupakan linimasa jadwal penelitian.

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Penelitian					
		Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli
1.	Laporan ke Instansi Terkait						
2.	Pelaksanaan Magang dan Pengambilan Data Primer						
3.	Pelaksanaan PKL Data Pengambilan Data Sekunder						
4.	Rekapitulasi Data						
5.	Pemaparan Hasil Magang dan PKL pada Instansi						
6.	Penyusunan dan Pembinaan KKW						
7.	Seminar KKW						

2. Jenis Penelitian

Penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif diaplikasikan pada penelitian ini. Menurut Ramdhan (2021) Penelitian kuantitatif ialah suatu investigasi sistematis terhadap suatu fenomena menggunakan teknik statistik, matematika, atau komputasi. Penelitian ini menggambarkan atau menjelaskan fenomena berdasarkan data numerik yang dikumpulkan secara sistematis dari objek penelitian. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu mengevaluasi kinerja operasional Pelabuhan Penyeberangan Telaga

Punggur melalui sejumlah indikator terukur seperti *maneuver time* kapal, rata – rata waktu bongkar muat kendaraan, waktu antre kendaraan naik kapal, serta tingkat penggunaan dermaga (*Berth Occupancy Ratio/BOR*).

3. Instrumen Penelitian

Menurut Nasution, H.F., (2016) instrumen penelitian ialah alat yang digunakan untuk menghimpun, mengolah, menganalisis, serta memaparkan data secara sistematis dan objektif, dengan maksud menemukan solusi permasalahan atau menguji hipotesis. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa form survei, alat ukur dan alat dokumentasi berupa *smartphone* sebagai instrumen penelitian.

a. Form Survei

1) Survei Waktu Olah Gerak Kapal

Tabel 3. 2 Blanko Survei Pengamatan Waktu Olah Gerak Kapal

No	Dermaga dan Nama Kapal	Ukuran (GRT)	Kategori Kapal	Waktu Olah Gerak

Sumber: KP-DRJD 539 (2022)

2) Survei Rata – Rata Waktu Kendaraan Naik Kapal

Tabel 3. 3 Blanko Survei Pengamatan Rata – Rata Waktu
Kendaraan Naik Kapal

No	Nama Kapal	Jumlah Kendaraan Naik Kapal	Waktu Memasukkan Semua Kendaraan

Sumber: KP-DRJD 539 (2022)

3) Survei Rata – Rata Waktu Kendaraan Turun dari Kapal.

Tabel 3. 4 Blanko Survei Pengamatan Rata – Rata Waktu
Kendaraan Turun Kapal

No	Nama Kapal	Jumlah Kendaraan Turun Kapal	Waktu Menurunkan Semua Kendaraan

Sumber: KP-DRJD 539 (2022)

4) Survei Waktu Antre Kendaraan Naik ke Kapal.

Tabel 3. 5 Blanko Survei Waktu Antre Kendaraan Naik Kapal

No	Nama Kapal	Waktu Saat Kendaraan Paling Depan Masuk Pelabuhan	Waktu Kendaraan Paling Depan Masuk Kapal

Sumber: KP-DRJD 539 (2022)

5) Survei Nilai BOR.

Tabel 3. 6 Blanko Survei Nilai BOR

No	Dermaga	Lama Waktu Operasional per Hari (Jam)	Jumlah Hari Siap Operasi Dalam 1 Tahun

Sumber: KP-DRJD 539 (2022)

b. Alat Ukur

Penelitian ini menggunakan *stopwatch* sebagai alat ukur untuk mengidentifikasi dan menghitung lama waktu suatu kegiatan.

c. Alat Dokumentasi

Alat dokumentasi yang dipakai dalam penelitian ini ialah telepon genggam (*smartphone*), yang berfungsi untuk mendokumentasikan kondisi aktual di lapangan pada area Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur

4. Jenis dan Sumber Data

a. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Data kuantitatif penelitian ini mencakup waktu olah gerak, waktu kendaraan naik dan turun kapal, waktu antre kendaraan menuju kapal, serta nilai BOR yang selanjutnya diolah untuk menghasilkan hasil analisa data.

b. Sumber Data

Sumber data adalah segala aspek yang berkaitan dengan penelitian yang bisa memberikan informasi penelitian terkait. Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan dua jenis sumber data, antara lain:

1) Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber aslinya oleh peneliti. Pada penelitian ini, pengumpulan dilakukan langsung di lokasi objek penelitian yang menjadi fokus kajian. Data yang dikumpulkan dari observasi sebagai sumber data primer dalam penelitian ini adalah:

- a) Data hasil perhitungan waktu olah gerak kapal;
- b) Data hasil perhitungan rata – rata waktu kendaraan naik kapal;
- c) Data hasil perhitungan rata – rata waktu kendaraan turun dari kapal;
- d) Data hasil perhitungan waktu antre kendaraan;
- e) Data nilai BOR.

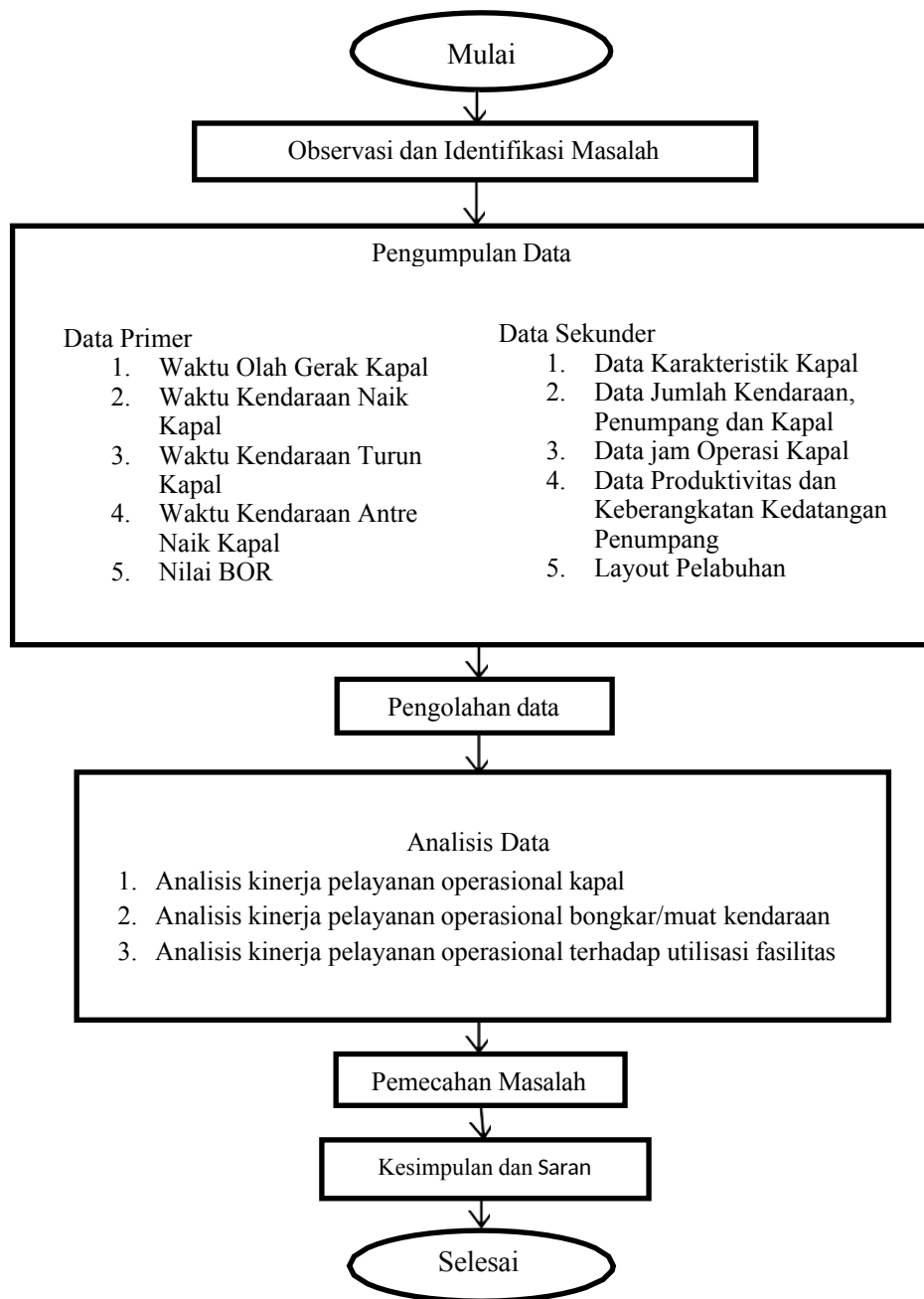
2) Data Sekunder

Penelitian ini memanfaatkan data sekunder, yakni data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek penelitian. Sumber data sekunder pada penelitian ini yaitu:

- (1) Kantor BPTD Kelas II Kepulauan Riau.
- (2) Badan Pusat Statistik, Kota Batam, Kepulauan Riau.
- (3) Pemerintah Provinsi Kepulauan Riau.

5. Bagan Alir Penelitian

Dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib, penulisan penelitian ini mengacu pada pedoman yang bertujuan untuk menjaga konsistensi pembahasan agar tetap fokus dan tidak menyimpang dari rumusan masalah yang sudah ditetapkan. Untuk mendukung hal tersebut, penulis menyusun bagan alir penelitian sebagai panduan sistematis yang mempermudah alur pembahasan sekaligus memberikan kejelasan bagi pembaca dalam memahami proses penelitian. Bagan alir ini dimulai dari tahap pemilihan lokasi penelitian dan identifikasi permasalahan yang ditemukan di lapangan. Selanjutnya, peneliti melakukan kajian pustaka atau tinjauan terhadap penelitian terdahulu sebagai landasan teoritis dan pembanding. Setelah itu, dilaksanakan pengumpulan data primer maupun sekunder, yang kemudian dianalisis secara mendalam melalui tahap pembahasan. Akhirnya, proses penelitian ditutup dengan penyusunan simpulan dan saran, sebagai bentuk hasil akhir dari keseluruhan kegiatan.



Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian

B. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Teknik pengumpulan data penelitian ialah metode yang diterapkan untuk menghimpun informasi yang diperlukan pada sebuah studi atau penelitian (Iba, Z & Wardhana, A., 2023). Penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini menggunakan teknik observasi, dokumen dan teknik pengumpulan data sekunder sebagai teknik pengumpulan data. Berikut merupakan data yang diperoleh dalam penelitian ini.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber pertama melalui berbagai proses pengumpulan data. Data primer diperoleh oleh peneliti melalui teknik pengumpulan data dengan metode observasi dan dokumen. Dalam mengumpulkan data primer Penulis melaksanakan berbagai kegiatan, salah satunya adalah mengisi formulir survei di lokasi survei terkait indikator operasional pelabuhan dan dokumentasi atas kondisi eksisting sarana dan prasarana di pelabuhan.

a. Observasi

Metode observasi merupakan metode mengumpulkan data yang dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung atas objek penelitian (Iba, Z & Wardhana, A 2023). Adapun data yang dihasilkan dari hasil survei secara observasi berupa data *maneuver time* kapal, waktu bongkar muat kendaraan, waktu antre naik kapal dan BOR.

1) Waktu Olah Gerak Kapal

Waktu olah gerak kapal (*maneuver time*) menghitung jumlah waktu yang terpakai oleh kapal sejak kapal masuk ke dalam kolam pelabuhan sampai posisi kapal terikat sempurna di dermaga.

Berikut langkah – langkah melaksanakan survei *maneuver time* kapal:

- a) Menyiapkan *stopwatch* dan formulir survei yang akan diisi;
- b) Waktu olah gerak kapal mulai dihitung menggunakan *stopwatch* ketika kapal memasuki kolam pelabuhan;
- c) Penghitungan menggunakan *stopwatch* dihentikan ketika kapal telah sandar dan tali sudah tambat di dermaga;
- d) Hasil waktu yang diperoleh dicatat pada formulir survei yang telah disiapkan.

2) Waktu Kendaraan Naik Kapal

Survei dilaksanakan pada kapal yang sedang melakukan kegiatan menaikkan kendaraan, perhitungan ini dilaksanakan ketika kendaraan telah melewati area siap muat menuju kapal hingga pintu rampa kapal dinaikkan.

Berikut langkah – langkah melaksanakan survei waktu kendaraan naik kapal:

- a) Menyiapkan *stopwatch* dan formulir survei yang telah disiapkan;
- b) Penghitungan waktu kendaraan naik kapal dimulai ketika pembatas area parkir siap muat dibuka untuk kendaraan menuju dermaga;
- c) Menghentikan *stopwatch* ketika kendaraan terakhir telah naik ke kapal dan mengisi waktu yang didapat pada formulir survei yang telah disiapkan.

3) Waktu Kendaraan Turun dari Kapal

Survei dilakukan pada kapal yang sedang melakukan kegiatan menurunkan kendaraan, perhitungan ini dimulai ketika kapal selesai proses sandar dan selesai menurunkan *ramp door* dengan kondisi rantai yang terpasang sudah terlepas dan kendaraan pertama siap diturunkan hingga kendaraan terakhir keluar dari lambung kapal.

Berikut langkah – langkah melaksanakan survei waktu kendaraan turun dari kapal:

- a) Menyiapkan *stopwatch* dan formulir survei yang telah disiapkan;
- b) Penghitungan waktu kendaraan turun dari kapal dimulai ketika kapal telah sandar di dermaga dan *ramp door* kapal telah dibuka dengan kondisi rantai yang terpasang telah dilepas;
- c) Ketika rantai *ramp door* dibuka, selanjutnya kendaraan yang berada di lambung kapal akan mulai turun dari kapal. Pada saat tersebut penghitungan dapat dimulai;
- d) Apabila semua kendaraan yang berada di lambung kapal sudah turun, maka penghitungan *stopwatch* dihentikan dan catat waktu yang diperoleh pada formulir survei yang telah disiapkan.

4) Waktu Antre Kendaraan Naik Kapal

Waktu antre kendaraan naik ke kapal ialah waktu antre yang dibutuhkan suatu kendaraan untuk naik ke kapal. Penghitungan ini dimulai dengan mencatat jam kedatangan kendaraan di pelabuhan dan jam kedatangan kendaraan meninggalkan area siap muat menuju ke kapal.

Berikut langkah – langkah melaksanakan survei waktu antre kendaraan naik kapal:

- a) Menyiapkan *stopwatch* dan formulir survei yang telah disiapkan;
- b) Penghitungan waktu antre kendaraan naik kapal dimulai sejak kendaraan memasuki area pelabuhan hingga siap menaiki kapal;
- c) Ketika kendaraan terdepan mulai bergerak menuju kapal, pencatatan waktu dengan *stopwatch* dihentikan;
- d) Hasil waktu yang diperoleh dicatat pada formulir survei yang telah disiapkan.

5) Nilai BOR

Penghitungan nilai BOR dilakukan menggunakan data penggunaan dermaga yang telah diobservasi pada Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur, Kepulauan Riau. Nilai BOR merupakan rasio antara waktu dermaga digunakan dengan waktu yang tersedia dalam rentan waktu tertentu yang dinyatakan dalam bentuk persentase.

b. Dokumen

Sugiyono (2015:240) menyatakan bahwa dokumen merupakan arsip peristiwa masa lalu yang dapat berupa teks, foto, atau hasil karya penting seseorang. Adapun dokumen yang menjadi objek penelitian ialah sebagai berikut:

- 1) Fasilitas Daratan;
- 2) Fasilitas Perairan;
- 3) Sarana dan Prasarana.

2. Data Sekunder

Data Sekunder ialah data yang dikumpulkan secara tidak langsung. Teknik pengumpulan data sekunder dilakukan dengan memanfaatkan informasi yang sebelumnya telah dihimpun oleh pihak lain, misalnya dari instansi pemerintah,

lembaga penelitian, maupun organisasi lainnya (Iba, Z & Wardhana, A., 2023).

Adapun data yang didapat antara lain:

a. Kantor BPTD Kelas II Kepulauan Riau

Data yang dihimpun terdiri dari:

1) Data *Ship Particular* Kapal pada Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur, Kepulauan Riau;

2) Data Produktivitas Kapal pada Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur, Kepulauan Riau.

b. Badan Pusat Statistik, data yang diperoleh adalah luas wilayah kota Batam, Kepulauan Riau.

c. Pemerintah Provinsi Kepulauan Riau, data yang diperoleh adalah data batas wilayah Provinsi Kepulauan Riau.

B.

C. TEKNIK ANALISIS DATA

Metode analisis data kuantitatif digunakan untuk mengolah data berbasis angka dengan mengubahnya ke dalam format angka sehingga menghasilkan informasi yang bermanfaat. Dalam penelitian ini, penulis memilih statistik deskriptif sebagai teknik analisis data. Statistik deskriptif adalah metode analisis data yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sesuai kondisi sebenarnya, tanpa berupaya menarik kesimpulan yang berlaku secara umum atau melakukan generalisasi (Sugiyono, 2015:147). Dengan demikian, analisis ini hanya memberikan deskripsi yang tidak mencari tahu mengenai hubungan, hipotesis, ramalan atau penarikan Kesimpulan.

1. Analisa Kinerja pada Faktor Pelayanan Operasional Kapal

Analisa kinerja pelayanan operasional kapal berkaitan dengan data mengenai lama waktu pelayanan kapal selama di dalam pelabuhan. Analisa dilakukan dengan menghitung indikator waktu olah gerak (*Maneuver Time*). Indikator waktu olah gerak (*maneuver time*) merupakan jumlah waktu yang digunakan untuk kapal bergerak dari kolam pelabuhan sampai tali tambat terikat di dermaga (T_{mt}).

2. Analisa Kinerja pada Faktor Pelayanan Operasional Bongkar Muat Kendaraan

Analisa kinerja pelayanan operasional bongkar muat kendaraan dilakukan atas indikator yang berhubungan dengan frekuensi lalu lintas yang ada di pelabuhan pada rentan waktu tertentu. Dalam analisa ini, dihitung sejumlah indikator yang meliputi:

a. Rata – Rata Waktu Kendaraan Naik Kapal

Rata – rata waktu kendaraan naik kapal merupakan rata – rata waktu yang dibutuhkan oleh kendaraan untuk naik ke kapal (kendaraan/menit), dimulai ketika kendaraan antre di area siap muat hingga kendaraan memasuki kapal. Survei dilaksanakan pada kapal yang sedang melakukan proses menaikkan kendaraan, melalui penghitungan:

- 1) Jumlah keseluruhan kendaraan yang berhasil dinaikkan ke kapal;
- 2) Waktu yang dibutuhkan sejak kapal siap melayani kendaraan pertama hingga kendaraan terakhir naik ke kapal. Berikut rumusan penghitungan rata – rata waktu menaikkan kendaraan (T_{nk}).

$$T_{nk} = \frac{\text{Jumlah kendaraan yang naik kapal}}{\text{Total waktu menaikkan semua kendaraan}} \quad (3.1)$$

b. Rata – Rata Waktu Kendaraan Turun dari Kapal

Rata – rata waktu kendaraan turun dari kapal merupakan rata – rata waktu yang dibutuhkan oleh kendaraan untuk turun dari kapal (kendaraan/menit), dimulai ketika kendaraan antre di dalam kapal hingga semua kendaraan turun dari kapal. Survei dilaksanakan pada kapal yang sedang melakukan proses menurunkan kendaraan, melalui penghitungan:

- 1) Jumlah keseluruhan kendaraan yang berhasil diturunkan dari kapal;
- 2) Waktu yang dibutuhkan sejak kapal menurunkan kendaraan pertama, hingga kendaraan terakhir turun dari kapal. Berikut rumusan penghitungan rata – rata waktu menurunkan kendaraan (T_{tk}).

$$T_{tk} = \frac{\text{Jumlah kendaraan yang turun dari kapal}}{\text{Total waktu menurunkan semua kendaraan}} \quad (3.2)$$

c. Waktu Antre Kendaraan Naik Kapal

Waktu antre kendaraan naik ke kapal (T_{ak}) adalah waktu antre yang dibutuhkan kendaraan untuk naik ke kapal. Penghitungan waktu antre kendaraan naik kapal dilakukan dengan mengukur durasi antrean

kendaraan yang berada di posisi terdepan atau paling dekat dengan kapal yang akan dinaikinya. Penghitungan dimulai sejak kendaraan memasuki area pelabuhan hingga kendaraan tersebut bergerak menuju kapal.

3. Analisa Kinerja pada Faktor Pelayanan Operasional Terhadap Utilisasi Fasilitas

Analisa kinerja pelayanan operasional terhadap utilitas fasilitas (*Berth Occupancy Ratio/BOR*) merupakan penilaian atau pengukuran tingkat pemanfaatan dermaga di pelabuhan selama rentan waktu tertentu. Penghitungan Nilai BOR dilakukan dengan memanfaatkan data observasi di Pelabuhan yang menjadi sasaran survei. Data tersebut meliputi:

- a. Durasi operasi dermaga dalam sehari (jam;
- b. Banyaknya hari dermaga siap beroperasi per bulan selama satu tahun (tidak termasuk waktu pemeliharaan dan perbaikan).

Berikut rumusan penghitungan nilai BOR:

$$BOR = \frac{\text{Jumlah total jam penggunaan dermaga per tahun}}{\text{Lama waktu operasi yang tersedia}(\frac{\text{jam}}{\text{tahun}})} \times 100\% \quad (3.3)$$

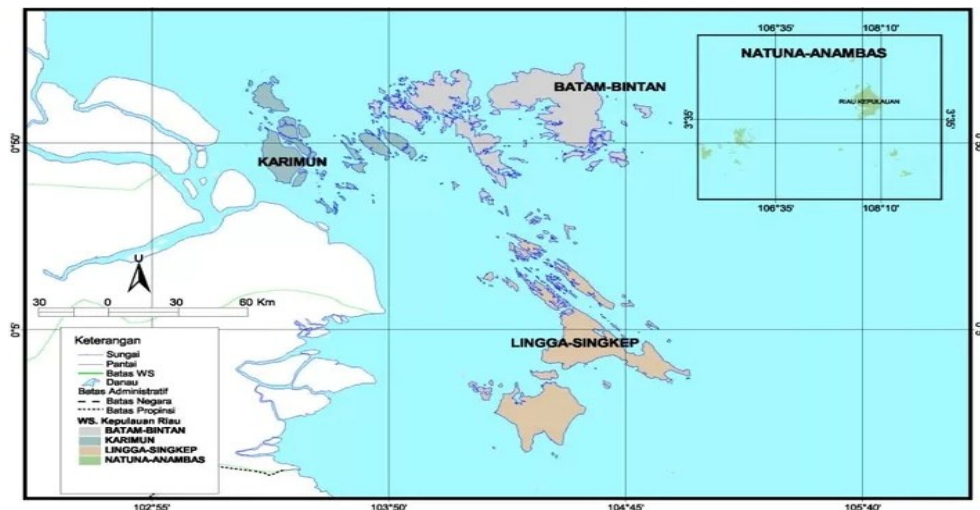
BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

1. Kondisi Geografis

Letak geografis Kota Batam menurut Peraturan Daerah Kota Batam Nomor 2 Tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Batam 2004 – 2014, terletak antara 0°25'29"- 1°15'00" Lintang Utara dan 103°34'35"- 104°26'04" Bujur Timur. Pelabuhan Telaga Punggur adalah pelabuhan penyeberangan yang secara administrasi pemerintahan terletak Kelurahan Kabil, Kecamatan Nongsa, Kota Batam Provinsi Kepulauan Riau. Pelabuhan ini memiliki luas wilayah sebesar 18.005m².



Gambar 4. 1 Peta Provinsi Kepulauan Riau

Sumber: Google (2024)

2. Batas Wilayah

Wilayah administrasi Kepulauan Riau terdiri dari 5 kabupaten dan 2 kota. Secara rinci batas administrasi Provinsi Kepulauan Riau dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4. 1 Batas Wilayah di Provinsi Kepulauan Riau

Arah	Batas
Utara	Vietnam dan Kamboja
Selatan	Kepulauan Bangka Belitung dan Jambi
Timur	Malaysia dan Kalimantan Barat
Barat	Singapura, Malaysia dan Riau

Sumber: Pemerintah Provinsi Kepulauan Riau (2025)

3. Luas Wilayah

Kota Batam yang merupakan Ibu Kota Provinsi Kepulauan Riau terletak di daerah perairan dangkal dengan luas wilayah sekitar 3.868,97 Km². Pemerintah Kota Batam (2024). Dari segi administratif, kota Batam terbagi menjadi 12 (dua belas) kecamatan, yang terdiri dari 9 (sembilan) kecamatan di daerah perkotaan (Pulau Batam) dan 3 (tiga) kecamatan di daerah pesisir/kepulauan dengan jumlah total kelurahan di semua kecamatan mencapai 64 (enam puluh empat) kelurahan. Pembagian wilayah administratif kota Batam dapat di lihat pada tabel 4. 2 berikut.

Tabel 4. 2 Luas Wilayah Kota Batam

No	Kecamatan	Kelurahan	Luas Wilayah (Km ²)
2.	Belakang Padang	6	601,54
3.	Bulang	6	463,14
4.	Galang	8	2.018,49
5.	Sungai Beduk	4	120,67
6.	Nongsa	4	290,36
7.	Sekupang	7	106,78
8.	Lubuk Baja	5	36,12
9.	Batu Ampar	4	39,99
10.	Batam Kota	6	46,81
11.	Sagulung	6	63,86
12.	Batu Aji	4	61,94
13.	Bengkong	4	19,27
14.	Jumlah	64	3.868,97

Sumber: Badan Pusat Statistik (2024)

4. Sarana dan Prasarana Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan

a. Sarana Transportasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan

Sarana merupakan semua sesuatu yang digunakan sebagai alat dalam mencapai maksud dan tujuan, khususnya dalam pelaksanaan layanan kepada pengguna jasa. Pada Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur terdapat dua perusahaan pelayaran yang mengoperasikan kapal sebagai sarana penyeberangan yaitu PT. ASDP dan PT. Jembatan Nusantara dengan melayani lima lintasan antara lain, Telaga Punggur – Tanjung Uban, Telaga Punggur – Mengkapan, Telaga Punggur – Kuala Tungkal, Telaga Punggur – Tanjung Balai Karimun, Telaga Punggur – Dabo Singkep. Adapun kapal yang dikelola oleh perusahaan pelayaran tersebut di Pelabuhan Telaga Punggur adalah sebagai berikut.

1) KMP. Barau

KMP. Barau beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur dan berada dibawah pengelolaan PT. ASDP Cabang Batam. KMP. Barau ditampilkan pada gambar 4.2.



Gambar 4. 2 KMP. Barau

KMP. Barau yang beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur berjenis *Ro-Ro* yang melayani lintasan Telaga Punggur – Tanjung Uban. KMP. Barau memiliki kapasitas maksimum penumpang mencapai 253 orang dan 28 unit kendaraan campuran. Rincian mengenai karakteristik KMP. Barau disajikan pada tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Karakteristik KMP. Barau

Data Kapal		
Data Umum		
1.	Nama Kapal/ <i>Call Sign</i>	KMP. Barau/PKA
2.	Jenis Kapal	<i>Ro-Ro Passenger Ferry</i>
3.	Pengelola Kapal	PT. ASDP
4.	Lintasan Kapal	Telaga Punggur – Tanjung Uban
5.	Jarak Lintasan	8 Mill
6.	Tahun Pembangunan	1992
7.	Material/Lambung	Baja
8.	Klasifikasi	BKI
<i>Ship Particular</i>		
9.	Panjang Keseluruhan (<i>LOA</i>)	45,35 Meter
10.	Panjang Antara Garis Tegak (<i>LBP</i>)	42,80 Meter
11.	Lebar Terlebar (<i>EB</i>)	12,00 Meter
12.	Dalam(<i>D</i>)	3 Meter
13.	<i>Tonnage</i> (<i>GT</i>)/(<i>NT</i>)	542/160
14.	Kapasitas Penumpang (Sesuai SKKP)	253 Orang
15.	Kapasitas Kendaraan (Campuran)	28 Unit Campuran
16.	Jumlah Awak Kapal (Sesuai Sijil)	20 Awak

Sumber: BPTD Kelas II Kepulauan Riau (2025)

2) Tanjung Burang

KMP. Tanjung burang beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur dan berada dibawah pengelolaan PT. ASDP Cabang Batam. KMP. Tanjung Burang ditampilkan pada gambar 4.3.



Gambar 4. 3 KMP. Tanjung Burang

KMP. Tanjung Burang beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur berjenis *Ro-Ro* yang melayani lintasan Telaga Punggur – Tanjung Uban. KMP. Tanjung Burang memiliki kapasitas maksimum penumpang sebanyak 317 orang dan 24 unit kendaraan campuran. . Rincian lengkap mengenai karakteristik KMP. Tanjung Burang disajikan pada tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Karakteristik KMP. Barau

Data Kapal		
Data Umum		
1.	Nama Kapal/ <i>Call Sign</i>	KMP. Tanjung Burang/YFAD
2.	Jenis Kapal	<i>Ro-Ro Passenger Ferry</i>
3.	Pengelola Kapal	PT. ASDP
4.	Lintasan Kapal	Telaga Punggur – Tanjung Uban
5.	Jarak Lintasan	8 Mill
6.	Tahun Pembangunan	1991
7.	Material/Lambung	Baja
8.	Klasifikasi	BKI
<i>Ship Particular</i>		
9.	Panjang Keseluruhan (<i>LOA</i>)	45,30 Meter
10.	Panjang Antara Garis Tegak (LBP)	40,72 Meter
11.	Lebar Terlebar (EB)	12,00 Meter
12.	Dalam(D)	2,00 Meter
13.	<i>Tonnage</i> (GT)/(NT)	540/162
14.	Kapasitas Penumpang (Sesuai SKKP)	317 Orang

Data Kapal		
15.	Kapasitas Kendaraan (Campuran)	24 Unit Campuran
16.	Jumlah Awak Kapal (Sesuai Sijil)	19 Awak

Sumber: BPTD Kelas II Kepulauan Riau (2025)

3) Niaga Ferry II

KMP. Niaga Ferry II beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur dan berada dibawah pengelolaan PT. ASDP Cabang Batam. KMP. Niaga Ferry II ditampilkan pada gambar 4.4.



Gambar 4. 4 KMP. Niaga Ferry II

KMP. Niaga Ferry II beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur berjenis *Ro-Ro* yang melayani lintasan Telaga Punggur – Tanjung Uban. KMP. Niaga Ferry II memiliki kapasitas maksimum penumpang mencapai 200 orang dan 17 unit kendaraan campuran. Rincian lengkap mengenai karakteristik KMP. Niaga Ferry II disajikan pada tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Karakteristik KMP. Niaga Ferry II

Data Kapal		
Data Umum		
1.	Nama Kapal/ <i>Call Sign</i>	KMP. Niaga Ferry II/YEDF
2.	Jenis Kapal	<i>Ro-Ro Passenger Ferry</i>
3.	Pengelola Kapal	PT. Jembatan Nusantara
4.	Lintasan Kapal	Telaga Punggur – Tanjung Uban
5.	Jarak Lintasan	8 Mill
6.	Tahun Pembangunan	1986
7.	Material/Lambung	Baja
8.	Klasifikasi	BKI
Ship Particular		
9.	Panjang Keseluruhan (<i>LOA</i>)	46 Meter
10.	Panjang Antara Garis Tegak (<i>LBP</i>)	37,44 Meter

Data Kapal		
11.	Lebar Terlebar (EB)	12,00 Meter
12.	Dalam (D)	3,00 Meter
13.	<i>Tonnage</i> (GT)/(NT)	540/162
14.	Kapasitas Penumpang (Sesuai SKKP)	200 Orang
15.	Kapasitas Kendaraan (Campuran)	17 Unit Campuran
16.	Jumlah Awak Kapal (Sesuai Sijil)	20 Awak

Sumber: BPTD Kelas II Kepulauan Riau (2025)

4) KMP. Senangin

KMP. Senangin beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur dan berada dibawah pengelolaan PT. ASDP Cabang Batam. KMP. Senangin ditampilkan pada gambar 4.5.



Gambar 4. 5 KMP. Senangin

KMP. Senangin beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur berjenis *Ro-Ro* yang melayani lintasan Telaga Punggur – Tanjung Balai Karimun. KMP. Senangin memiliki kapasitas maksimum penumpang mencapai 260 orang dan 28 unit kendaraan campuran. Rincian lengkap mengenai karakteristik KMP. Senangin disajikan pada tabel 4.6.

Tabel 4. 6 Karakteristik KMP. Senangin

Data Kapal		
Data Umum		
1.	Nama Kapal/ <i>Call Sign</i>	KMP Senangin/PMXJ
2.	Jenis Kapal	<i>Ro-Ro Passenger Ferry</i>
3.	Pengelola Kapal	PT. ASDP
4.	Lintasan Kapal	Telaga Punggur – Dabo – Kuala Tungkal
5.	Jarak Lintasan	145 Mill
6.	Tahun Pembangunan	1992
7.	Material/Lambung	Baja
8.	Klasifikasi	BKI

Data Kapal		
<i>Ship Particular</i>		
9.	Panjang Keseluruhan (<i>LOA</i>)	45,50 Meter
10.	Panjang Antara Garis Tegak (<i>LBP</i>)	40,57 Meter
11.	Lebar Terlebar (<i>EB</i>)	12,00 Meter
12.	Dalam (<i>D</i>)	4 Meter
13.	<i>Tonnage</i> (<i>GT</i>)/(<i>NT</i>)	560/168
14.	Kapasitas Penumpang (Sesuai <i>SKKP</i>)	260 Orang
15.	Kapasitas Kendaraan (Campuran)	28 Unit Campuran
16.	Jumlah Awak Kapal (Sesuai Sijil)	20 Awak

Sumber: BPTD Kelas II Kepulauan Riau (2025)

5) KMP. Citra Nusantara

KMP. Citra Nusantara beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur dan berada dibawah pengelolaan PT. Jembatan Nusantara Cabang Batam. KMP. Citra Nusantara ditampilkan pada gambar 4.6.



Gambar 4. 6 KMP. Citra Nusantara

KMP. Citra Nusantara beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur berjenis *Ro-Ro* yang melayani lintasan Telaga Punggur – Kuala Tungkal. KMP. Citra Nusantara memiliki kapasitas angkut maksimum penumpang mencapai 650 orang dan 25 unit kendaraan campuran. Rincian lengkap mengenai karakteristik KMP. Citra Nusantara disajikan pada tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Karakteristik KMP. Citra Nusantara

Data Kapal		
Data Umum		
1.	Nama Kapal/ <i>Call Sign</i>	Citra Nusantara/YFHT
2.	Jenis Kapal	<i>Ro-Ro Passenger Ferry</i>
3.	Pengelola Kapal	PT. Jembatan Nusantara
4.	Lintasan Kapal	Telaga Punggur – Kuala Tungkal
5.	Jarak Lintasan	145 Mill

Data Kapal		
6.	Tahun Pembangunan	1992
7.	Material/Lambung	Baja
8.	Klasifikasi	BKI
Ship Particular		
9.	Panjang Keseluruhan (LOA)	56,45 Meter
10.	Panjang Antara Garis Tegak (LBP)	52,27 Meter
11.	Lebar Terlebar (EB)	13 Meter
12.	Dalam (D)	3,4 Meter
13.	Tonnage (GT)/(NT)	1007/303
14.	Kapasitas Penumpang (Sesuai SKKP)	650 Orang
15.	Kapasitas Kendaraan (Campuran)	25 Unit Campuran
16.	Jumlah Awak Kapal (Sesuai Sijil)	21 Awak

Sumber: BPTD Kelas II Kepulauan Riau (2025)

6) KMP. Citra Mandala Abadi

KMP. Citra Mandala Abadi beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur dan berada dibawah pengelolaan PT. Jembatan Nusantara Cabang Batam. KMP. Citra Mandala Abadi ditampilkan pada gambar 4.7.



Gambar 4. 7 Citra Mandala Abadi

KMP. Citra Mandala Abadi beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur berjenis Ro-Ro yang melayani lintasan Telaga Punggur – Mengkapan. KMP. Citra Mandala Abadi memiliki kapasitas maksimum penumpang mencapai 200 orang dan 20 unit kendaraan campuran. Rincian lengkap mengenai karakteristik KMP. Citra Mandala Abadi disajikan pada tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Karakteristik KMP. Citra Mandala Abadi

Data Kapal		
Data Umum		
1.	Nama Kapal/ <i>Call Sign</i>	KMP. Citra Mandala Abadi
2.	Jenis Kapal	<i>Ro-Ro Passenger Ferry</i>
3.	Pengelola Kapal	PT, Jembatan Nusantara
4.	Lintasan Kapal	Telaga Punggur – Mengkapan
5.	Jarak Lintasan	166 Mill
6.	Tahun Pembangunan	1971
7.	Material/Lambung	Baja
8.	Klasifikasi	BKI
<i>Ship Particular</i>		
9.	Panjang Keseluruhan (<i>LOA</i>)	47,8 Meter
10.	Panjang Antara Garis Tegak (<i>LBP</i>)	44,24 Meter
11.	Lebar Terlebar (<i>EB</i>)	11 Meter
12.	Dalam (<i>D</i>)	3 Meter
13.	<i>Tonnage</i> (<i>GT</i>)/(<i>NT</i>)	580/174
14.	Kapasitas Penumpang (Sesuai SKKP)	200 Orang
15.	Kapasitas Kendaraan (Campuran)	20 Unit Campuran
16.	Jumlah Awak Kapal (Sesuai Sijil)	22 Awak

Sumber: BPTD Kelas II Kepulauan Riau (2025)

7) KMP. Lome

KMP. Lome beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur dan berada dibawah pengelolaan PT. ASDP Cabang Batam. KMP. Lome ditampilkan pada gambar 4.8.



Gambar 4. 8 KMP. Lome

KMP. Lome beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur berjenis *Ro-Ro* yang melayani lintasan Telaga Punggur – Mengkapan. KMP. Lome memiliki kapasitas angkut penumpang mencapai 214 orang dan 19 unit kendaraan campuran. Rincian lengkap mengenai

karakteristik KMP. Lome disajikan pada tabel 4.9.

Tabel 4. 9 Karakteristik KMP.Lome

Data Kapal		
Data Umum		
1.	Nama Kapal/ <i>Call Sign</i>	KMP. Lome/PNYN
2.	Jenis Kapal	<i>Ro-Ro Passenger Ferry</i>
3.	Pengelola Kapal	PT. ASDP
4.	Lintasan Kapal	Telaga Punggur – Mengkapan
5.	Jarak Lintasan	166 Mill
6.	Tahun Pembangunan	2011
7.	Material/Lambung	Baja
8.	Klasifikasi	BKI
Ship Particular		
9.	Panjang Keseluruhan (<i>LOA</i>)	45,5 Meter
10.	Panjang Antara Garis Tegak (<i>LBP</i>)	40,7 Meter
11.	Lebar Terlebar (<i>EB</i>)	12 Meter
12.	Dalam (<i>D</i>)	3,2 Meter
13.	<i>Tonnage</i> (<i>GT</i>)/(<i>NT</i>)	543/161
14.	Kapasitas Penumpang (Sesuai SKKP)	214 Orang
15.	Kapasitas Kendaraan (Campuran)	19 Unit Campuran
16.	Jumlah Awak Kapal (Sesuai Sijil)	21 Awak

Sumber: BPTD Kelas II Kepulauan Riau (2025)

8) KMP. Satria Pratama

KMP. Satria Pratama beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur dan berada dibawah pengelolaan PT. Jembatan Nusantara Cabang Batam. KMP. Satria Pratama ditampilkan pada gambar 4.9.



Gambar 4. 9 KMP. Satria Pratama

KMP. Satria Pratama beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga

Punggur berjenis *Ro-Ro* yang melayani lintasan Telaga Punggur – Kuala Tungkal. KMP. Satria Pratama memiliki kapasitas maksimum penumpang mencapai 180 orang dan 21 unit kendaraan campuran. Rincian lengkap mengenai karakteristik KMP. Satria Pratama disajikan pada tabel 4.10.

Tabel 4. 10 Karakteristik KMP.Satria Pratama

Data Kapal		
Data Umum		
1.	Nama Kapal/ <i>Call Sign</i>	KMP. Satria Pratama/YFLU
2.	Jenis Kapal	<i>Ro-Ro Passenger Ferry</i>
3.	Pengelola Kapal	PT. Jembatan Nusantara
4.	Lintasan Kapal	Telaga Punggur –Mengkan
5.	Jarak Lintasan	166 Mill
6.	Tahun Pembangunan	1992
7.	Material/Lambung	Baja
8.	Klasifikasi	BKI
Ship Particular		
9.	Panjang Keseluruhan (<i>LOA</i>)	49,85 Meter
10.	Panjang Antara Garis Tegak (<i>LBP</i>)	46,53 Meter
11.	Lebar Terlebar (<i>EB</i>)	13,2 Meter
12.	Dalam (<i>D</i>)	3,8 Meter
13.	<i>Tonnage</i> (<i>GT</i>)/(<i>NT</i>)	1026/208
14.	Kapasitas Penumpang (Sesuai SKKP)	180 Orang
15.	Kapasitas Kendaraan (Campuran)	21 Unit Campuran
16.	Jumlah Awak Kapal (Sesuai Sijil)	20 Awak

Sumber: BPTD Kelas II Kepulauan Riau (2025)

9) KMP. Teluk Singkil

KMP. Teluk Singkil beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur dan berada dibawah pengelolaan PT. ASDP Cabang Batam. KMP. Teluk Singkil ditampilkan pada gambar 4.10 berikut.



Gambar 4. 10 KMP. Teluk Singkil

KMP. Teluk Singkil beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga

Punggur berjenis *Ro-Ro* yang melayani lintasan Telaga Punggur – Dabo. KMP. Teluk Singkil memiliki kapasitas maksimum penumpang mencapai 235 orang dan 24 unit kendaraan campuran. Rincian lengkap mengenai karakteristik KMP. Teluk Singkil disajikan pada tabel 4.11.

Tabel 4. 11 Karakteristik KMP. Teluk Singkil

Data Kapal		
Data Umum		
1.	Nama Kapal/ <i>Call Sign</i>	KMP. Teluk Singkil/YFVL
2.	Jenis Kapal	<i>Ro-Ro Passenger Ferry</i>
3.	Pengelola Kapal	PT. ASDP
4.	Lintasan Kapal	Telaga Punggur – Tanjung Balai Karimun
5.	Jarak Lintasan	68 Mill
6.	Tahun Pembangunan	2003
7.	Material/Lambung	Baja
8.	Klasifikasi	BKI
Ship Particular		
9.	Panjang Keseluruhan (<i>LOA</i>)	42, 64 Meter
10.	Panjang Antara Garis Tegak (LBP)	37,13 Meter
11.	Lebar Terlebar (EB)	10,60 Meter
12.	Dalam (D)	3 Meter
13.	<i>Tonnage</i> (GT)/(NT)	600/180
14.	Kapasitas Penumpang (Sesuai SKKP)	235 Orang
15.	Kapasitas Kendaraan (Campuran)	24 Unit Campuran
16.	Jumlah Awak Kapal (Sesuai Sijil)	20 Awak

Sumber: BPTD Kelas II Kepulauan Riau (2025)

10) KMP. Sembilang

KMP. Sembilang beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur dan berada dibawah pengelolaan PT. ASDP Cabang Batam. KMP. Sembilang ditampilkan pada gambar 4.11.



Gambar 4. 11 KMP. Sembilang

KMP. Sembilang beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga

Punggur berjenis *Ro-Ro* yang melayani lintasan Telaga Punggur – Kuala Tungkal. KMP. Sembilang memiliki kapasitas maksimum penumpang mencapai 220 orang dan 21 unit kendaraan campuran. Rincian lengkap mengenai karakteristik KMP. Sembilang disajikan pada tabel 4.12.

Tabel 4. 12 Karakteristik KMP. Sembilang

Data Kapal		
Data Umum		
1.	Nama Kapal/ <i>Call Sign</i>	KMP. Sembilang/POGK
2.	Jenis Kapal	<i>Ro-Ro Passenger Ferry</i>
3.	Pengelola Kapal	PT. ASDP
4.	Lintasan Kapal	Telaga Punggur – Kuala Tungkal
5.	Jarak Lintasan	145 Mill
6.	Tahun Pembangunan	2008
7.	Material/Lambung	Baja
8.	Klasifikasi	BKI
<i>Ship Particular</i>		
9.	Panjang Keseluruhan (<i>LOA</i>)	45,5 Meter
10.	Panjang Antara Garis Tegak (<i>LBP</i>)	40,7 Meter
11.	Lebar Terlebar (<i>EB</i>)	12 Meter
12.	Dalam (<i>D</i>)	3,2 Meter
13.	<i>Tonnage</i> (<i>GT</i>)/(<i>NT</i>)	560/168
14.	Kapasitas Penumpang (Sesuai SKKP)	220 Orang
15.	Kapasitas Kendaraan (Campuran)	21 Unit Kendaraan
16.	Jumlah Awak Kapal (Sesuai Sijil)	20 Awak

Sumber: BPTD Kelas II Kepulauan Riau (2025)

b. Prasarana Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan

Prasarana ialah fasilitas dasar yang berfungsi sebagai penunjang berlangsungnya suatu aktivitas, tanpa berperan langsung dalam menghasilkan produk atau jasa. Dalam pelaksanaan angkutan penyeberangan, terutama di wilayah kerja BPTD Kelas II Kepulauan Riau. Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur memiliki luas keseluruhan yakni 18.005 m². Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggu berada di Kota Batam, Kepulauan Riau. Berikut *Lay Out* Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur.

b) *Toll Gate*

Toll gate pada Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur berperan sebagai lokasi masuk kendaraan sekaligus area pencetakan tiket bagi kendaraan yang akan melakukan penyeberangan. Pelabuhan Telaga Punggur mempunyai 3 bagian *toll gate* yang digunakan untuk kendaraan roda dua, kendaraan minibus dan kendaraan barang dan truk. Area *toll gate* memiliki ukuran seluas 1.238,71 m².



Gambar 4. 14 *Toll Gate*

c) *Loket Penumpang*

Loket penumpang merupakan fasilitas pencetakan tiket bagi penumpang pejalan kaki. Penumpang yang akan menaiki kapal diwajibkan mencetak tiket yang telah dibeli sebelumnya secara daring melalui aplikasi *Ferizy*. Loket Penumpang di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur dapat dilihat pada gambar 4.15.



Gambar 4. 15 Loket Penumpang

d) Lapangan Parkir Pengantar/Penjemput

Lapangan parkir berfungsi sebagai area parkir bagi kendaraan roda dua atau lebih yang melakukan pengantaran serta penjemputan penumpang, dengan luas mencapai 1.542,8 m². Kondisi lahan parkir tersedia dengan kondisi yang baik dan dapat menampung sejumlah kendaraan.



Gambar 4. 16 Lapangan parkir pengantar/penjemput

e) Area Perkantoran

Area perkantoran digunakan untuk menjalankan aktivitas administrasi dan operasional pelabuhan, yang terdiri dari empat divisi yaitu usaha, teknik, sumber daya manusia & umum, dan keuangan.



Gambar 4. 17 Area perkantoran

f) Lapangan Parkir Siap Muat

Fasilitas ini berfungsi sebagai area tunggu untuk kendaraan yang akan menaiki kapal. Di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur, tempat parkir siap muat kendaraan roda 4 keatas diatur sesuai dengan kendaraan yang akan dimuat ke kapal berdasarkan lintasan Telaga Punggur – Tanjung Uban, Telaga Punggur – Mengkapan, Telaga Punggur – Kuala Tungkal, Telaga Punggur – Tj. Balai Karimun, dan Telaga Punggur - Dabo. Lapangan parkir siap muat memiliki ukuran seluas 2.585,68 m².



Gambar 4. 18 Lapangan parkir siap muat

g) Musala

Musala memiliki fungsi sebagai tempat ibadah bagi umat muslim di sekitar Pelabuhan Telaga Punggur. Musala ini difungsikan oleh penumpang dan pegawai disekitar area pelabuhan. Kondisi musala cukup baik namun terkendala oleh tidak adanya jarak pemisah yang memadai antara tiap jamaah.



Gambar 4. 19 Musala

h) Toilet

Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur memiliki 2 (dua) toilet. Setiap toilet memiliki 2 (dua) kloset. Fasilitas toilet yang dijumpai pada Pelabuhan Telaga Punggur dalam kondisi yang layak dan cukup bersih namun terdapat sedikit kerusakan pada tombol urinoir dan gagang wastafel toilet yang perlu diperbaiki pada toilet pria.



Gambar 4. 20 Toilet

2) Fasilitas Perairan Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur

a) Dermaga

Dermaga ialah tempat kapal bersandar di pelabuhan. Pada Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur memiliki 2 (dua) dermaga yang digunakan untuk kapal dalam proses bongkar muat. Pada Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur memiliki dermaga dengan tipe *quay wall* dalam pengoperasiannya.

1) Dermaga 1

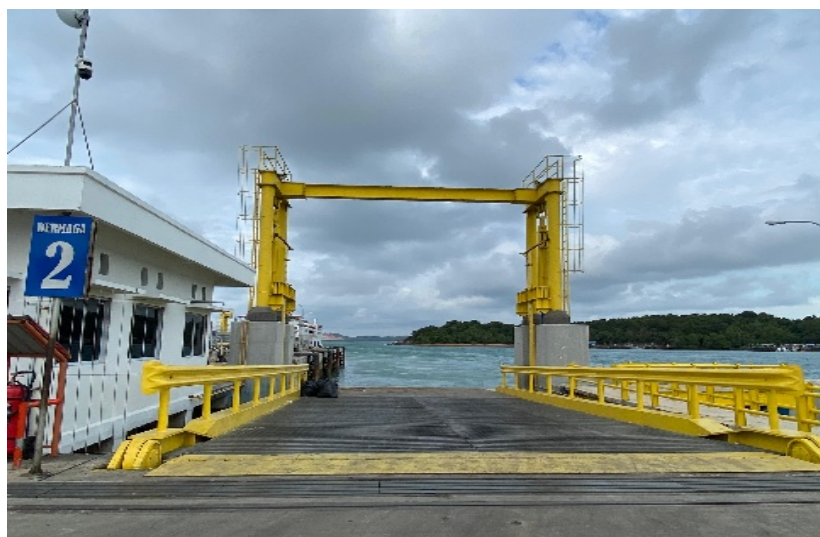
Dermaga 1 (satu) pada Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur adalah dermaga tipe *quay wall* dengan *moveable bridge* dioperasikan melalui rumah *Moveable Bridge* yang terletak di sebelah dermaga 1 dengan sistem hidrolik. Dermaga ini mampu menahan beban hingga 30 ton dan dapat disandari kapal dengan maksimal GT 1.500.



Gambar 4. 21 Dermaga 1

2) Dermaga 2

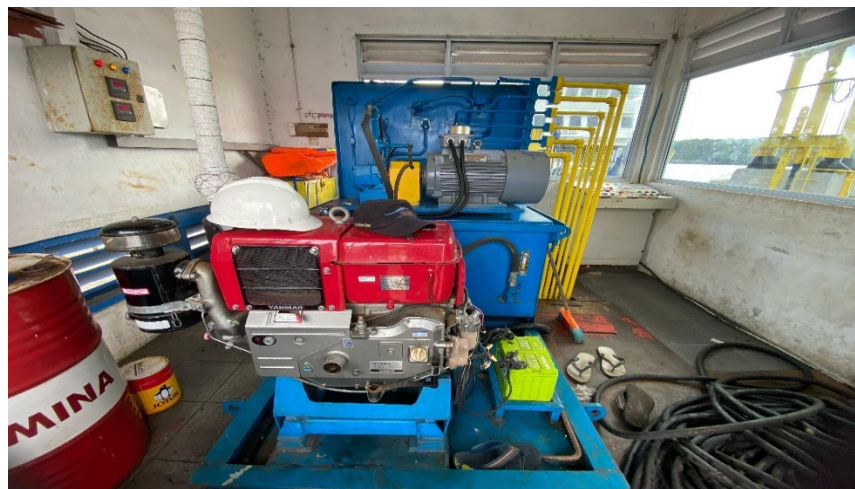
Dermaga 2 (dua) pada Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur adalah dermaga tipe *quay wall* dengan *moveable bridge* dioperasikan melalui rumah *Moveable Bridge* yang terletak di sebelah dermaga 2 dengan sistem hidrolik. Dermaga ini diresmikan pada 25 Februari 2021 dengan kapasitas 80 ton dengan lebar 12 meter dan panjang 75 meter dan mampu disandari kapal berukuran GT 560 hingga GT 5.000.



Gambar 4. 22 Dermaga 2

b) Rumah *Moveable Bridge*

Rumah *Moveable Bridge* memiliki fungsi untuk mengendalikan *moveable bridge* yang berada di dermaga. Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur memiliki 2 (dua) unit Rumah *Moveable Bridge* yang dapat mengendalikan dermaga 1 (satu) dan dermaga 2 (dua). Di dalam rumah *Moveable Bridge* terdapat alat kontrol yang bisa menaikkan dan menurunkan *Moveable Bridge* sesuai dengan ketinggian air ketika kapal akan berlabuh di pelabuhan.



Gambar 4. 23 Rumah *Moveable Bridge*

c) *Bolder*

Bolder adalah fasilitas pelabuhan yang digunakan sebagai tempat untuk mengikat kapal saat bersandar guna stabilitas kapal dapat terjaga dan tidak terjadi pergeseran atau guncangan yang signifikan. Pada Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur terdapat 6 buah *bolder* pada dermaga 1 (satu) dan 7 buah *bolder* pada dermaga 2 (dua). Kondisi *bolder* menunjukkan karat, tetapi masih dapat berfungsi dengan baik.



Gambar 4. 24 *Bolder*

d) *Trestle*

Trestle merupakan struktur yang menjadi penghubung dermaga dengan daratan di pelabuhan, serta digunakan sebagai jalur kendaraan untuk naik ke kapal. Kondisi *Trestle* pada Pelabuhan Telaga Punggur sangat baik dengan lapisan cor – an pada jalan cukup tebal dan tanpa genangan air.



Gambar 4. 25 *Trestle*

e) *Fender*

Fender berperan sebagai pelindung yang meredam tenaga benturan kapal pada dermaga agar tidak merusak struktur dermaga. *Fender* yang dipakai merupakan tipe berbahan besi. *Fender* dalam kondisi berkarat dan berjumlah 4 buah *fender* pada dermaga 1 (satu) dan 7 *fender* pada Dermaga 2 (dua).



Gambar 4. 26 *Fender*

f) *Catwalk*

Catwalk di pelabuhan merupakan sebuah jembatan atau lintasan yang biasanya berbentuk struktur panjang dan sempit yang menghubungkan dermaga dengan kapal atau fasilitas pelabuhan lainnya. *Catwalk* dalam kondisi baik dan terawat.



Gambar 4. 27 *Catwalk*

5. Jaringan Transportasi

a. Alur Pelayaran

Sebagai prasarana pendukung, alur pelayaran berperan vital dalam kelancaran angkutan perairan daratan, terutama pada layanan penyeberangan di Provinsi Kepulauan Riau. Di bawah ini disajikan peta alur pelayaran yang digunakan dalam angkutan penyeberangan.



Gambar 4. 28 Lintasan Penyeberangan
Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur

1) Lintasan Telaga Punggur – Tanjung Uban

Lintasan Penyeberangan Telaga Punggur – Tanjung Uban memiliki jarak lintasan 9 mil yang dapat ditempuh dengan waktu rata – rata perjalanan 1 (satu) jam pada kecepatan 10 – 11 knot. Lintasan Telaga Punggur – Tanjung Uban merupakan lintasan dalam provinsi.

2) Lintasan Telaga Punggur – Tanjung Balai

Lintasan Penyeberangan Telaga Punggur – Tanjung Balai memiliki jarak lintasan 68 mil yang dapat ditempuh dengan waktu rata – rata perjalanan 8 (delapan) jam pada kecepatan 12 knot. Lintasan Penyeberangan Telaga Punggur – Tanjung Balai Karimun merupakan lintasan dalam provinsi.

3) Lintasan Penyeberangan Telaga Punggur – Mengkapan

Lintasan Telaga Punggur – Mengkapan memiliki jarak lintasan 166 mil yang dapat ditempuh dengan waktu rata – rata perjalanan 18 (delapan belas) jam pada kecepatan 11 – 12 knot. Lintasan Telaga Punggur – Sei Selari merupakan lintasan antar provinsi.

4) Lintasan Penyeberangan Telaga Punggur – Kuala Tungkal

Lintasan Penyeberangan Telaga Punggur – Kuala Tungkal memiliki jarak lintasan 140 mil yang dapat ditempuh dengan waktu rata – rata perjalanan 12 (dua belas) jam pada kecepatan 10 – 11 knot. Lintasan

Telaga Punggur – Kuala Tungkal merupakan lintasan antar provinsi.

5) Lintasan Penyeberangan Telaga Punggur – Dabo

Lintasan Penyeberangan Telaga Punggur – Dabo memiliki jarak lintasan 118 mil yang dapat ditempuh dengan waktu rata – rata perjalanan 8 (delapan) jam pada kecepatan 10 – 11 knot. Lintasan Telaga Punggur – Dabo merupakan lintasan dalam provinsi.

6. Instansi Pembina Transportasi

a. Struktur Organisasi



Gambar 4. 29 Struktur Organisasi

1) Kepala BPTD

Kepala BPTD bertanggung jawab untuk menyampaikan laporan hasil pelaksanaan tugas dan fungsi BPTD kepada Direktur Jenderal Perhubungan Darat. Selain itu, Kepala BPTD wajib menyusun analisis jabatan, peta jabatan, analisis beban kerja, uraian tugas, standar kompetensi jabatan, serta evaluasi jabatan untuk seluruh posisi di lingkungan BPTD.

2) Sub Bagian Tata Usaha

Sub Bagian Tata Usaha mempunyai tugas antara lain:

- Melakukan penyusunan rencana, program, anggaran, dan laporan evaluasi kinerja pengelolaan urusan keuangan dan penerimaan negara bukan pajak serta melaporkan sistem akuntansi instansi;
- Melakukan pengelolaan terkait sumber daya manusia, aspek hukum,

hubungan masyarakat, administrasi surat-menyurat, pengelolaan arsip dan dokumentasi, pelayanan informasi kepada publik, pengadaan perlengkapan rumah tangga, serta pelaksanaan evaluasi dan penyusunan laporan.

3) Seksi Sarana dan Angkutan Jalan, Sungai, danau, dan Penyeberangan
Seksi ini melakukan tugas kalibrasi peralatan pengujian berkala dan pemeriksaan fisik rancang bangun kendaraan bermotor, analisis trayek angkutan jalan, penetapan jadwal operasi, pemberian subsidi angkutan jalan dan pelayaran perintis sungai, danau, dan penyeberangan.

4) Seksi Prasarana Jalan, Sungai, Danau, dan Penyeberangan
Seksi ini melakukan tugas pembangunan, pengembangan, pelayanan jasa, dan pengoperasian terminal tipe A, terminal barang untuk umum, dan melaksanakan penimbangan kendaraan bermotor, serta bantuan teknis fasilitas pendukung integrasi antar moda dan pelabuhan sungai, danau, dan penyeberangan.

5) Seksi Lalu Lintas Jalan, Sungai, Danau, Penyeberangan dan Pengawasan
Seksi ini melakukan tugas pelaksanaan kegiatan pengelolaan lalu lintas jalan, sungai, danau, dan penyeberangan serta melakukan pengawasan kegiatan lalu lintas jalan, sungai, danau, dan penyeberangan.

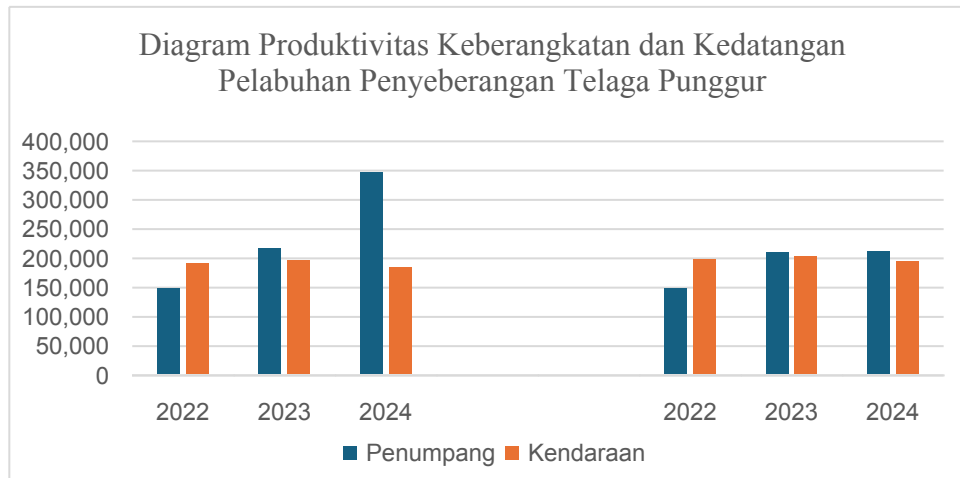
6) Kelompok Jabatan fungsional
Kelompok Jabatan Fungsional bertanggung jawab melaksanakan kegiatan sesuai dengan bidang tugas jabatan fungsional masing – masing, menurut ketentuan peraturan yang berlaku.

7) Satuan Pelayanan
Satuan Pelayanan adalah unit kerja yang berada di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada Kepala BPTD.

b. Produktivitas Angkutan

Data produktivitas keberangkatan dan kedatangan penumpang dan kendaraan 3 (tiga) tahun terakhir diperoleh dari Satuan Pelayanan Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur. Data produktivitas keberangkatan dan kedatangan penumpang dan kendaraan ditampilkan pada tabel 4.13 dan tabel

4.14.



Gambar 4. 30 Grafik Produktivitas Tahunan Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur

Pada gambar 4.30 tersebut, dapat disimpulkan bahwa tingkat produktivitas keberangkatan dari Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur menunjukkan adanya peningkatan pengguna jasa golongan pejalan kaki dan terjadi penurunan bagi kendaraan pada tahun 2024. Sedangkan untuk produktivitas kedatangan pola peningkatan sama halnya dengan keberangkatan dan terjadi penurunan untuk kendaraan pada tahun 2024.

Dari grafik diatas juga diperoleh bahwa produktivitas keberangkatan pada pejalan kaki lebih tinggi jumlahnya daripada produktivitas kedatangan, namun produktivitas keberangkatan pada kendaraan lebih rendah jumlahnya daripada produktivitas kedatangan. Hal ini berarti bahwa pejalan kaki lebih banyak yang berangkat dari Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur menuju ke berbagai lintasan daripada sebaliknya, dan Kendaraan lebih banyak menuju ke Pelabuhan Telaga Punggur daripada Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur ke berbagai lintasan.

Tabel 4. 13 Produktivitas Keberangkatan Penumpang dan Kendaraan 3 Tahun Terakhir

Keberangkatan															
No	Tahun	Trip	Pnp (Jiwa)	Golongan Kendaraan (Unit)											
				I	II	III	IVA	IVB	VA	VB	VIA	IVB	VII	VIII	IX
1.	2022	4.083	148.817	336	91.650	322	69.210	19.054	481	8.414	134	1.709	53	32	8
2.	2023	5.310	216.834	448	106.021	231	58.547	18.248	302	10.314	94	3.062	127	9	8
3.	2024	5.065	347.543	177	100.229	206	52.165	16.848	404	11.251	153	2.852	133	11	8

Sumber: Satpel Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur (2025)

Tabel 4. 14 Produktivitas Kedatangan Penumpang dan Kendaraan 3 Tahun Terakhir

Kedatangan															
No	Tahun	Trip	Pnp (Jiwa)	Golongan Kendaraan (Unit)											
				I	II	III	IVA	IVB	VA	VB	VIA	IVB	VII	VIII	IX
1.	2022	4.369	150.021	232	100.895	249	63.886	22.073	327	8.787	91	1.698	53	9	1
2.	2023	5.292	211.468	168	109.493	55	60.298	19.304	260	11.077	154	2.622	54	2	7
3.	2024	4.840	212.447	184	106.359	241	52.398	19.183	392	13.621	134	2.210	98	9	8

Sumber: Satpel Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur (2025)

Survei produktivitas keberangkatan dan kedatangan penumpang serta kendaraan dilakukan selama 30 hari di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur, yang berlangsung dari tanggal 1 hingga 30 Maret 2025. Data mengenai penumpang dan kendaraan diperoleh dari daftar muatan kapal yang tersedia di pelabuhan tersebut. Informasi tersebut dapat ditemukan pada tabel 4.13 dan tabel 4.14. Dari data produktivitas yang tercantum pada kedua tabel tersebut, terlihat beberapa kali terjadi penambahan trip kapal. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya jumlah penumpang dan kendaraan yang hendak naik kapal, sehingga pelayaran kapal terus dilaksanakan hingga seluruh penumpang dan kendaraan berhasil menyeberang ke tempat tujuan.

Kenaikan signifikan dalam produktivitas kedatangan dan keberangkatan penumpang serta kendaraan di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur tampak jelas pada beberapa hari terakhir bulan Maret. Hal ini ditandai dengan bertambahnya jumlah trip kapal serta peningkatan jumlah penumpang di pelabuhan tersebut. Berdasarkan survei selama 30 hari, data menunjukkan bahwa jumlah penumpang yang tiba di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur lebih tinggi dibandingkan dengan jumlah penumpang yang berangkat dari pelabuhan menuju Telaga Punggur. Kondisi ini juga sejalan dengan fakta bahwa trip kapal kedatangan lebih banyak dibandingkan trip kapal keberangkatan.

Tabel 4. 15 Produktivitas Keberangkatan Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur dalam 1 Bulan

Tanggal	Trip	Penumpang		Kendaraan (Unit)											
		Dewasa	Anak	Gol I	Gol II	Gol III	Gol IV A	Gol IV B	Gol V A	Gol V B	Gol VI A	Gol VI B	Gol VII	Gol VIII	Gol IX
01 Maret 2025	11	1038	5	2	332	0	97	59	0	40	0	0	0	0	0
02 Maret 2025	13	1042	14	0	284	0	110	36	0	50	0	2	0	0	0
03 Maret 2025	8	714	4	0	219	1	91	37	0	37	0	1	0	0	0
04 Maret 2025	12	820	7	0	157	0	85	48	0	82	0	6	0	0	0
05 Maret 2025	11	742	7	0	184	0	94	52	0	64	0	8	0	0	0
06 Maret 2025	12	823	12	0	165	1	105	51	0	72	0	14	0	0	0
07 Maret 2025	13	842	14	0	207	0	108	44	0	86	0	32	0	0	1
08 Maret 2025	13	1090	8	1	229	1	117	78	0	65	0	11	0	0	0
09 Maret 2025	11	813	10	0	252	1	109	29	0	29	0	9	0	0	0
10 Maret 2025	9	709	5	0	192	0	98	37	0	72	0	2	0	0	0
11 Maret 2025	9	590	2	0	152	0	94	42	0	63	0	3	0	0	0
12 Maret 2025	11	801	7	1	179	0	116	47	0	70	0	9	4	0	0
13 Maret 2025	10	599	1	1	130	0	93	52	1	59	0	10	0	0	0
14 Maret 2025	13	1099	8	0	248	0	137	49	0	87	0	17	0	0	0
15 Maret 2025	12	950	12	1	266	1	107	71	1	62	0	20	0	2	0
16 Maret 2025	12	1233	21	0	320	0	169	35	0	56	0	5	0	0	0
17 Maret 2025	10	726	8	0	160	0	96	39	1	36	0	6	0	1	0
18 Maret 2025	13	920	11	0	162	0	131	62	0	82	1	19	0	0	0
19 Maret 2025	9	504	1	0	67	0	91	42	1	52	0	8	0	0	0
20 Maret 2025	12	693	5	0	103	0	121	39	1	57	0	11	0	0	0
21 Maret 2025	12	1073	4	0	236	0	176	52	0	49	0	16	0	2	0
22 Maret 2025	13	1617	22	0	352	1	215	52	4	36	0	24	0	0	0
23 Maret 2025	12	1390	20	0	299	0	203	29	1	32	0	14	0	0	0
24 Maret 2025	8	1262	12	1	253	1	193	50	0	10	0	0	0	0	0
25 Maret 2025	12	1482	16	0	315	0	244	55	1	18	0	4	0	0	0
26 Maret 2025.	11	1390	12	0	310	0	210	57	1	20	0	2	0	0	0

Tanggal	Trip	Penumpang		Kendaraan (Unit)											
		Dewasa	Anak	Gol I	Gol II	Gol III	Gol IV A	Gol IV B	Gol V A	Gol V B	Gol VI A	Gol VI B	Gol VII	Gol VIII	Gol IX
27 Maret 2025	14	1533	26	0	338	1	291	44	0	28	0	5	0	0	0
28 Maret 2025	16	2056	42	0	557	1	335	53	0	5	0	1	2	0	0
29 Maret 2025	16	3063	65	2	837	0	392	35	0	2	0	0	0	0	0
30 Maret 2025	12	2328	37	0	635	0	288	21	1	18	0	0	0	0	0

Sumber: BPTD Kelas II Kepulauan Riau (2025)

Tabel 4. 16 Produktivitas Kedatangan Pelabuhan penyeberangan Telaga Punggur dalam 1 Bulan

Tanggal	Trip	Penumpang		Kendaraan (Unit)											
		Dewasa	Anak	Gol I	Gol II	Gol III	Gol IV A	Gol IV B	Gol V A	Gol V B	Gol VI A	Gol VI B	Gol VII	Gol VIII	Gol IX
01 Maret 2025	11	801	10	0	209	0	93	50	1	59	2	2	0	0	0
02 Maret 2025	12	973	0	1	369	0	102	42	0	27	0	3	0	0	0
03 Maret 2025	8	752	7	0	268	0	96	46	0	51	0	5	0	0	0
04 Maret 2025	13	782	5	0	187	0	80	85	1	70	0	4	0	0	0
05 Maret 2025	11	581	8	0	154	0	76	46	0	62	0	0	0	0	0
06 Maret 2025	11	545	4	0	158	0	79	73	0	53	0	5	0	0	0
07 Maret 2025	13	714	12	0	172	0	99	68	2	65	1	12	4	0	0
08 Maret 2025	13	958	14	0	258	1	118	71	0	88	0	18	0	0	0
09 Maret 2025	12	784	21	0	218	0	90	23	1	55	0	4	0	0	0
10 Maret 2025	9	632	3	0	192	0	72	50	0	60	0	70	0	0	0
11 Maret 2025	9	452	4	0	121	0	71	58	1	52	0	17	0	0	0
12 Maret 2025	11	714	5	0	168	0	99	61	2	84	1	19	1	0	0
13 Maret 2025	11	580	10	0	133	0	100	42	0	64	0	21	0	1	0
14 Maret 2025	11	804	13	0	161	0	134	66	1	78	0	1	1	0	0
15 Maret 2025	12	870	13	0	255	0	140	57	0	65	0	13	1	0	0
16 Maret 2025	13	953	13	0	272	0	102	48	0	58	0	6	0	0	0
17 Maret 2025	8	398	5	0	115	11	57	41	0	25	0	5	0	0	0

Tanggal	Trip	Penumpang		Kendaraan (Unit)											
		Dewasa	Anak	Gol I	Gol II	Gol III	Gol IV A	Gol IV B	Gol V A	Gol V B	Gol VI A	Gol VI B	Gol VII	Gol VIII	Gol IX
18 Maret 2025	12	900	4	0	173	0	99	72	2	84	0	13	0	0	0
19 Maret 2025	10	442	0	0	75	0	67	45	2	55	1	9	1	0	0
20 Maret 2025	10	649	11	0	244	0	184	96	3	121	0	34	1	0	0
21 Maret 2025	13	870	11	0	241	0	118	69	2	47	0	7	2	0	1
22 Maret 2025	11	1175	18	1	290	3	147	68	0	57	0	15	2	0	0
23 Maret 2025	12	1157	14	0	273	0	106	34	0	48	0	8	4	0	0
24 Maret 2025	8	850	11	0	219	0	95	57	4	37	0	6	0	0	0
25 Maret 2025	11	684	6	0	175	0	80	70	0	33	0	7	0	0	0
26 Maret 2025	12	790	12	0	190	0	78	75	0	29	0	8	0	0	0
27 Maret 2025	12	993	19	0	237	0	143	66	3	32	0	4	0	0	0
28 Maret 2025	18	1298	33	0	294	0	163	66	0	26	0	3	0	0	0
29 Maret 2025	15	1228	23	263	0	150	34	0	22	0	2	0	0	0	0
30 Maret 2025	12	1074	25	0	287	0	87	11	0	12	0	0	0	0	0

Sumber: BPTD Kelas II Kepulauan Riau (2025)

B. HASIL PENELITIAN

1. Penyajian Data

Dalam mengevaluasi kinerja operasional, pada Pelabuhan Telaga Punggur mencakup beberapa indikator antara lain indikator waktu olah gerak kapal pada lintasan Telaga Punggur – Tanjung Uban, Telaga Punggur – Tanjung Balai Karimun, Telaga Punggur – Dabo, Telaga Punggur – Kuala Tungkal dan Telaga Punggur – Mengkapan. Indikator kinerja untuk faktor pelayanan operasional bongkar/muat kendaraan. Selain itu indikator kinerja pada faktor pelayanan operasional untuk pemanfaatan fasilitas diukur melalui tingkat penggunaan dermaga (BOR). Semua indikator ini merujuk pada Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor KP-DRJD 539 Tahun 2022 tentang pedoman perencanaan, pembangunan, dan evaluasi kinerja pelabuhan sungai, danau, dan penyeberangan.

Data yang dikumpulkan melalui survei bertujuan untuk mengetahui tingkat kinerja operasional pelabuhan berdasarkan keadaan nyata di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur. Kemudian data yang dikumpulkan diolah dalam perhitungan untuk menilai kualitas kinerja operasional yang berjalan di pelabuhan tersebut. Penulis menggunakan indikator kriteria penilaian yang telah ditetapkan dalam KP-DRJD 539 Tahun 2022, lengkap dengan skala penilaian, agar proses evaluasi menjadi lebih mudah dan terukur.

Tabel 4. 17 Skala Penilaian

Nilai	Kategori
>80 – 100	Sangat Baik
>60 – 80	Baik
>40 – 60	Cukup
>20 – 40	Buruk
0 – 20	Sangat Buruk

Sumber: KP-DRJD 539 (2022)

Metode yang digunakan adalah observasi langsung dengan mengukur waktu menggunakan *stopwatch* pada setiap kapal yang beroperasi di Pelabuhan Telaga Punggur. Data waktu yang diperoleh kemudian dianalisis melalui perhitungan sesuai prosedur yang berlaku.

a. Indikator Kinerja Pelayanan Operasional Kapal

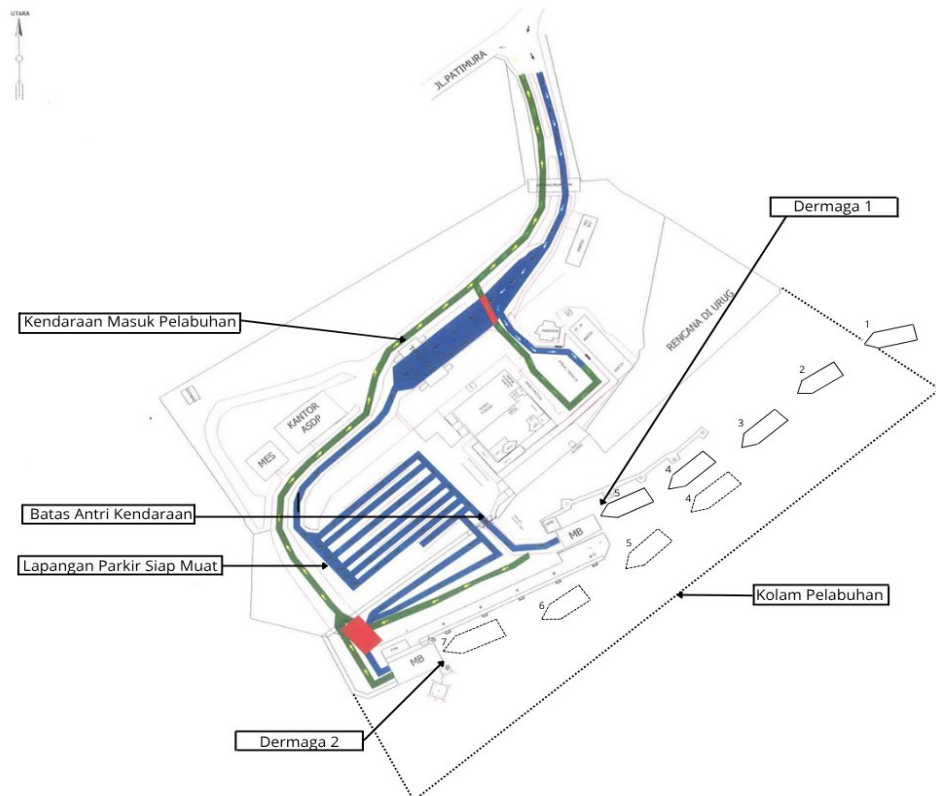
1) Waktu Olah Gerak Kapal (*Maneuver Time*)

Waktu olah gerak kapal (*maneuver time*) menghitung jumlah waktu yang terpakai oleh kapal dimulai kapal masuk kolam pelabuhan sampai kapal berlabuh di dermaga.

Berikut langkah – langkah survei waktu olah gerak kapal:

- a) Menyiapkan *stopwatch* dan formulir survei yang akan diisi;
- b) Memulai penghitungan waktu olah gerak kapal dengan menggunakan *stopwatch* saat kapal memasuki area kolam pelabuhan;
- c) Penghitungan menggunakan *stopwatch* distop ketika kapal telah sandar dan tali sudah tambat di dermaga;
- d) Waktu yang diperoleh dicatat pada formulir survei yang telah disiapkan.

Berikut merupakan skema pengambilan data *maneuver time* di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur dengan alur posisi masuk kapal pada awal kolam pelabuhan hingga sandar di dermaga.



Gambar 4. 31 Skema Pengambilan Data *Maneuver Time*

Data hasil survei waktu olah gerak kapal disajikan pada tabel 4.18.

Tabel 4. 18 Hasil Survei Waktu Olah Gerak Kapal

No	Nama Kapal	Waktu Olah Gerak (Menit)
01 Maret 2025		
1.	KMP. Barau	7 Menit
2.	KMP. Tanjung Burang	7 Menit
3.	KMP. Niaga Ferry II	7,75 Menit
4.	KMP. Satria Pratama	10 Menit
5.	KMP. Citra Mandala Abadi	-
6.	KMP. Citra Nusantara	-
7.	KMP. Senangin	6 Menit
8.	KMP. Sembilang	-
9.	KMP. Lome	-
10.	KMP. Teluk Singkil	-
02 Maret 2025		
1.	KMP. Barau	6,5 Menit
2.	KMP. Tanjung Burang	7,66 Menit
3.	KMP. Niaga Ferry II	7,66 Menit
4.	KMP. Satria Pratama	-
5.	KMP. Citra Mandala Abadi	10 Menit
6.	KMP. Citra Nusantara	8 Menit
7.	KMP. Senangin	-
8.	KMP. Sembilang	-
9.	KMP. Lome	-
10.	KMP. Teluk Singkil	-
03 Maret 2025		
1.	KMP. Barau	6,33 Menit
2.	KMP. Tanjung Burang	7 Menit
3.	KMP. Niaga Ferry II	7,33 Menit
4.	KMP. Satria Pratama	8 Menit
5.	KMP. Citra Mandala Abadi	-
6.	KMP. Citra Nusantara	-
7.	KMP. Senangin	-
8.	KMP. Sembilang	-
9.	KMP. Lome	-
10.	KMP. Teluk Singkil	-
04 Maret 2025		
1.	KMP. Barau	8,33 Menit
2.	KMP. Tanjung Burang	8,66 Menit
3.	KMP. Niaga Ferry II	9 Menit
4.	KMP. Satria Pratama	-
5.	KMP. Citra Mandala Abadi	10 Menit
6.	KMP. Citra Nusantara	10 Menit
7.	KMP. Senangin	9 Menit
8.	KMP. Sembilang	-
9.	KMP. Lome	-
10.	KMP. Teluk Singkil	-

No	Nama Kapal	Waktu Olah Gerak (Menit)
05 Maret 2025		
1.	KMP. Barau	8,5 Menit
2.	KMP. Tanjung Burang	9 Menit
3.	KMP. Niaga Ferry II	8 Menit
4.	KMP. Satria Pratama	9 Menit
5.	KMP. Citra Mandala Abadi	-
6.	KMP. Citra Nusantara	8 Menit
7.	KMP. Senangin	-
8.	KMP. Sembilang	-
9.	KMP. Lome	-
10.	KMP. Teluk Singkil	-
06 Maret 2025		
1.	KMP. Barau	8,25 Menit
2.	KMP. Tanjung Burang	7,66 Menit
3.	KMP. Niaga Ferry II	7 Menit
4.	KMP. Satria Pratama	8 Menit
5.	KMP. Citra Mandala Abadi	10 Menit
6.	KMP. Citra Nusantara	-
7.	KMP. Senangin	-
8.	KMP. Sembilang	-
9.	KMP. Lome	-
10.	KMP. Teluk Singkil	-
07 Maret 2025		
1.	KMP. Barau	8,33 Menit
2.	KMP. Tanjung Burang	8,33 Menit
3.	KMP. Niaga Ferry II	7,75 Menit
4.	KMP. Satria Pratama	-
5.	KMP. Citra Mandala Abadi	-
6.	KMP. Citra Nusantara	8,5 Menit
7.	KMP. Senangin	9 Menit
8.	KMP. Sembilang	-
9.	KMP. Lome	-
10.	KMP. Teluk Singkil	-
08 Maret 2025		
1.	KMP. Barau	8,66 Menit
2.	KMP. Tanjung Burang	8,25 Menit
3.	KMP. Niaga Ferry II	9 Menit
4.	KMP. Satria Pratama	8 Menit
5.	KMP. Citra Mandala Abadi	10 Menit
6.	KMP. Citra Nusantara	-
7.	KMP. Senangin	-
8.	KMP. Sembilang	-
9.	KMP. Lome	-
10.	KMP. Teluk Singkil	-
09 Maret 2025		
1.	KMP. Barau	7,75 Menit
2.	KMP. Tanjung Burang	7,66 Menit

No	Nama Kapal	Waktu Olah Gerak (Menit)
3.	KMP. Niaga Ferry II	6,75 Menit
4.	KMP. Satria Pratama	-
5.	KMP. Citra Mandala Abadi	-
6.	KMP. Citra Nusantara	7 Menit
7.	KMP. Senangin	
8.	KMP. Sembilang	-
9.	KMP. Lome	-
10.	KMP. Teluk Singkil	-
10 Maret 2025		
1.	KMP. Barau	8,33 Menit
2.	KMP. Tanjung Burang	8 Menit
3.	KMP. Niaga Ferry II	-
4.	KMP. Satria Pratama	8 Menit
5.	KMP. Citra Mandala Abadi	11 Menit
6.	KMP. Citra Nusantara	-
7.	KMP. Senangin	-
8.	KMP. Sembilang	-
9.	KMP. Lome	-
10.	KMP. Teluk Singkil	-

Berdasarkan tabel 4.18, dapat disimpulkan bahwa waktu olah gerak kapal di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur selama periode tanggal 01 – 10 Maret 2025 menunjukkan variasi antar kapal yang cukup signifikan dengan waktu olah gerak terlama pada KMP. Citra Mandala Abadi dengan waktu 11 menit. Sementara itu, kapal seperti KMP. Sembilang, KMP. Lome, dan KMP. Teluk Singkil tidak tercatat melakukan aktivitas olah gerak selama periode tersebut, karena sedang perawatan (*docking*). Dari observasi tersebut didapatkan rata – rata *maneuver time* kapal seperti pada tabel 4.19 berikut.

Tabel 4. 19 Rata – Rata Waktu *Maneuver Time*

No	Tanggal	Rata – Rata
1.	01 Maret 2025	7,55 Menit
2.	02 Maret 2025	7,96 Menit
3.	03 Maret 2025	7,16 Menit
4.	04 Maret 2025	9,16 Menit
5.	05 Maret 2025	8,5 Menit
6.	06 Maret 2025	8,18 Menit
7.	07 Maret 2025	8,38 Menit
8.	08 Maret 2025	8,78 Menit

No	Tanggal	Rata – Rata
9.	09 Maret 2025	7,29 Menit
10.	10 Maret 2025	8,83 Menit
Rata – Rata Keseluruhan		8,17 Menit

Berdasarkan hasil observasi dan pengolahan data maka diperoleh rata – rata *maneuver time* kapal selama 10 hari. Nilai rata – rata harian adalah 8,17 menit.

b. Indikator Kinerja Faktor Pelayanan Operasional Bongkar/Muat Kendaraan

1) Indikator Rata – Rata Waktu Kendaraan Naik Kapal

Survei dilaksanakan pada kapal yang sedang melakukan proses menaikkan kendaraan, melalui penghitungan:

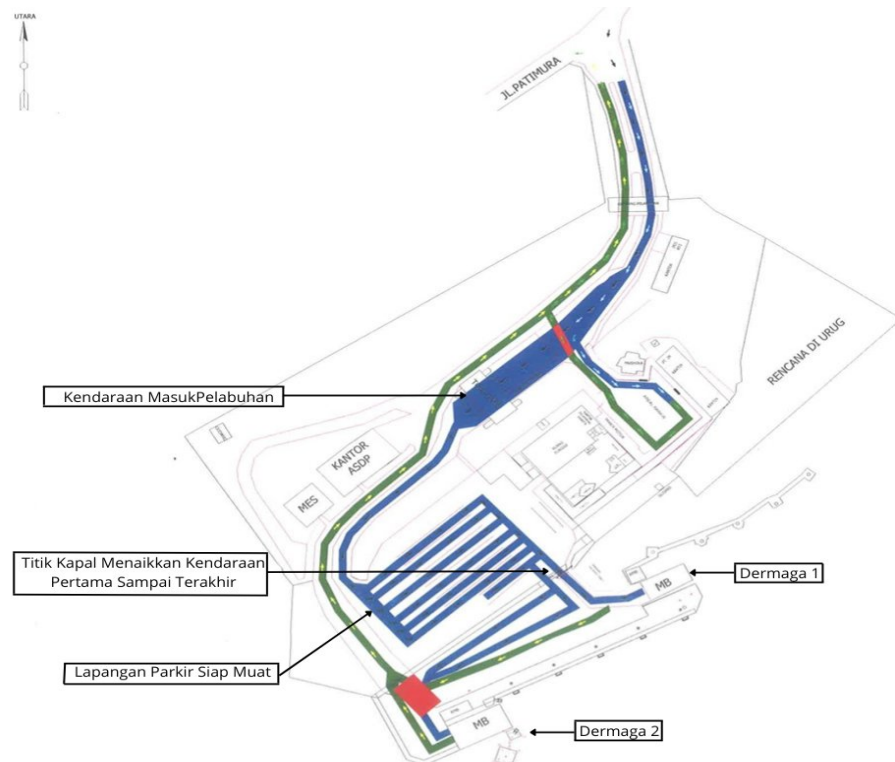
- a) Jumlah keseluruhan kendaraan yang berhasil dinaikkan ke kapal;
- b) Waktu yang dibutuhkan sejak kapal siap melayani kendaraan pertama hingga kendaraan terakhir naik ke kapal. Berikut rumusan penghitungan rata – rata waktu menaikkan kendaraan (T_{nk}).

$$T_{nk} = \frac{\text{Jumlah kendaraan yang naik kapal}}{\text{Total waktu menaikkan semua kendaraan}} \quad (4.1)$$

Berikut langkah – langkah melaksanakan survei waktu kendaraan naik kapal:

- (1) Menyiapkan *stopwatch* dan formulir survei yang telah disiapkan;
- (2) Mulai menghitung waktu kendaraan naik ke kapal saat pembatas area parkir siap muat dan dermaga dibuka;
- (3) Menghentikan *stopwatch* saat kendaraan terakhir telah naik ke kapal dan mengisi waktu yang didapat pada formulir survei yang telah disiapkan.

Berikut merupakan skema pengambilan data waktu kendaraan naik kapal di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur.



Gambar 4. 32 Skema Pengambilan Data Waktu

Kendaraan Naik Kapal

Data hasil survei waktu kendaraan naik ke kapal dapat disajikan pada Tabel 4.20.

Tabel 4. 20 Hasil Survei Waktu Kendaraan Naik Kapal

No	Nama Kapal	Jumlah Kendaraan Naik Kapal	Waktu Menaikkan Semua Kendaraan (Menit)	Rata – Rata Waktu Menaikkan Kendaraan (Menit)
		(1)	(2)	(1) ÷ (2)
01 Maret 2025				
1.	KMP. Tanjung Burang	53	30	1,76
2.	KMP. Niaga Ferry II	70	33	2,12
3.	KMP. Senangin	23	30	0,76
4.	KMP. Tanjung Burang	35	28	1,25
5.	KMP. Satria Pratama	28	36	0,77
6.	KMP. Niaga Ferry II	67	34	1,97
7.	KMP. Senangin	79	33	2,39
8.	KMP. Tanjung Burang	45	29	1,55
9.	KMP. Niaga Ferry II	73	34	2,14
10.	KMP. Senangin	40	45	0,88
11.	KMP. Barau	17	10	1,7
02 Maret 2025				
1.	KMP. Tanjung Burang	46	33	1,39

No	Nama Kapal	Jumlah Kendaraan Naik Kapal	Waktu Menaikkan Semua Kendaraan (Menit)	Rata – Rata Waktu Menaikkan Kendaraan (Menit)
		(1)	(2)	(1) ÷ (2)
2.	KMP. Niaga Ferry II	22	30	0,73
3.	KMP. Barau	28	30	0,93
4.	KMP. Tanjung Burang	58	30	1,93
5.	KMP. Citra Nusantara	28	35	0,80
6.	KMP. Niaga Ferry II	39	32	1,21
7.	KMP. Barau	36	32	1,12
8.	KMP. Tanjung Burang	83	39	2,12
9.	KMP. Niaga Ferry II	60	37	1,62
10.	KMP. Citra Mandala Abadi	32	40	0,80
11.	KMP. Barau	28	35	0,80
12.	KMP. Tanjung Burang	22	20	1,1
13.	KMP. Niaga Ferry II	0	0	0
03 Maret 2025				
1.	KMP. Barau	48	30	1,6
2.	KMP. Niaga Ferry II	35	29	1,20
3.	KMP. Barau	64	34	1,88
4.	KMP. Niaga Ferry II	54	35	1,54
5.	KMP. Satria Pratama	21	39	0,53
6.	KMP. Barau	85	39	2,17
7.	KMP. Niaga Ferry II	49	31	1,58
8.	KMP. Tanjung Burang	50	28	1,78
04 Maret 2025				
1.	KMP. Barau	38	34	1,11
2.	KMP. Tanjung Burang	24	32	0,75
3.	KMP. Niaga Ferry II	23	28	0,82
4.	KMP. Barau	31	28	1,10
5.	KMP. Citra Nusantara	26	33	0,78
6.	KMP. Tanjung Burang	38	31	1,22
7.	KMP. Niaga Ferry II	36	30	1,20
8.	KMP. Senangin	20	38	0,52
9.	KMP. Barau	40	32	1,25
10.	KMP. Citra Nusantara	36	32	1,12
11.	KMP. Tanjung Burang	31	29	1,06
12.	KMP. Citra Mandala Abadi	35	32	1,09
05 Maret 2025				
1.	KMP. Niaga Ferry II	40	30	1,33
2.	KMP. Barau	34	34	1,00
3.	KMP. Tanjung Burang	39	35	1,11
4.	KMP. Niaga Ferry II	38	35	1,08

No	Nama Kapal	Jumlah Kendaraan Naik Kapal	Waktu Menaikkan Semua Kendaraan (Menit)	Rata – Rata Waktu Menaikkan Kendaraan (Menit)
		(1)	(2)	(1) ÷ (2)
5.	KMP. Barau	39	36	1,08
6.	KMP. Satria Pratama	35	30	1,16
7.	KMP. Citra Nusantara	32	37	0,86
8.	KMP. Tanjung Burang	47	39	1,20
9.	KMP. Niaga Ferry II	46	37	1,24
10.	KMP. Barau	32	30	1,06
11.	KMP. Satria Pratama	20	30	0,66
06 Maret 2025				
1.	KMP. Tanjung Burang	32	35	0,91
2.	KMP. Niaga Ferry II	19	30	0,63
3.	KMP. Barau	34	30	1,13
4.	KMP. Tanjung Burang	32	29	1,10
5.	KMP. Niaga Ferry II	22	32	0,68
6.	KMP. Barau	41	30	1,36
7.	KMP. Satria Pratama	27	29	0,93
8.	KMP. Tanjung Burang	73	35	2,08
9.	KMP. Niaga Ferry II	41	31	1,32
10.	KMP. Barau	30	32	0,93
11.	KMP. Tanjung Burang	16	30	0,53
12.	KMP. Citra Mandala Abadi	41	35	1,17
07 Maret 2025				
1.	KMP. Barau	42	31	1,35
2.	KMP. Niaga Ferry II	44	31	1,41
3.	KMP. Senangin	33	34	0,97
4.	KMP. Tanjung Burang	36	33	1,09
5.	KMP. Barau	33	33	1
6.	KMP. Citra Nusantara	40	38	1,05
7.	KMP. Niaga Ferry II	29	30	0,96
8.	KMP. Tanjung Burang	45	32	1,40
9.	KMP. Barau	31	30	1,03
10.	KMP. Citra Nusantara	25	32	0,78
11.	KMP. Niaga Ferry II	49	37	1,32
12.	KMP. Tanjung Burang	57	38	1,5
13.	KMP. Barau	14	19	0,73
08 Maret 2025				
1.	KMP. Barau	48	37	1,29
2.	KMP. Niaga Ferry II	35	30	1,16
3.	KMP. Tanjung Burang	25	30	0,83
4.	KMP. Barau	41	34	1,20
5.	KMP. Niaga Ferry II	36	30	1,2
6.	KMP. Tanjung Burang	41	34	1,20
7.	KMP. Satria Pratama	26	36	0,72

No	Nama Kapal	Jumlah Kendaraan Naik Kapal	Waktu Menaikkan Semua Kendaraan (Menit)	Rata – Rata Waktu Menaikkan Kendaraan (Menit)
		(1)	(2)	(1) ÷ (2)
8.	KMP. Barau	83	37	2,24
9.	KMP. Senangin	28	36	0,77
10.	KMP. Niaga Ferry II	47	30	1,56
11.	KMP. Tanjung Burang	40	32	1,25
12.	KMP. Barau	14	20	0,7
13.	KMP. Citra Mandala Abadi	38	40	0,95
09 Maret 2025				
1.	KMP. Niaga Ferry II	44	35	1,25
2.	KMP. Tanjung Burang	15	30	0,5
3.	KMP. Barau	23	28	0,82
4.	KMP. Niaga Ferry II	49	32	1,53
5.	KMP. Tanjung Burang	17	29	0,58
6.	KMP. Barau	42	30	1,4
7.	KMP. Niaga Ferry II	45	32	1,40
8.	KMP. Tanjung Burang	72	39	1,84
9.	KMP. Barau	62	38	1,63
10.	KMP. Niaga Ferry II	58	37	1,56
11.	KMP. Tanjung Burang	2	3	0,66
10 Maret 2025				
1.	KMP. Barau	47	34	1,38
2.	KMP. Tanjung Burang	54	35	1,54
3.	KMP. Barau	55	35	1,57
4.	KMP. Tanjung Burang	56	37	1,51
5.	KMP. Satria Pratama	31	40	0,77
6.	KMP. Barau	67	38	1,76
7.	KMP. Barau	49	34	1,44
8.	KMP. Citra Mandala Abadi	22	38	0,57
9.	KMP. Tanjung Burang	20	21	0,95

Berdasarkan tabel 4.20, dapat disimpulkan bahwa proses naik kendaraan ke atas kapal di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur menunjukkan tingkat efisiensi yang bervariasi antar kapal dan waktu operasional. Rata – rata waktu menaikkan kendaraan terlama terdapat pada KMP. Tanjung Burang dengan rata – rata 0,5 kendaraan per menit. Berikut merupakan rata – rata waktu menaikkan kendaraan selama 10 hari pada Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur.

Tabel 4. 21 Rata – Rata Waktu Menaikkan Kendaraan

No	Tanggal	Rata – Rata (Kendaraan/Menit)
1.	01 Maret 2025	1,57
2.	02 Maret 2025	1,21
3.	03 Maret 2025	1,53
4.	04 Maret 2025	1,00
5.	05 Maret 2025	1,07
6.	06 Maret 2025	1,06
7.	07 Maret 2025	1,12
8.	08 Maret 2025	1,15
9.	09 Maret 2025	1,19
10.	10 Maret 2025	1,27
Rata – Rata Keseluruhan		1,21

Berdasarkan data yang tercantum pada tabel 4.21, diketahui bahwa rata – rata waktu yang diperlukan untuk menaikkan kendaraan ke atas kapal di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur selama 10 hari pengamatan dengan rata – rata keseluruhan sebesar 1,21 kendaraan per menit.

2) Indikator Rata – Rata Waktu Kendaraan Turun dari Kapal

Survei dilaksanakan pada kapal yang sedang melakukan proses menurunkan kendaraan, melalui penghitungan:

- Jumlah keseluruhan kendaraan yang berhasil diturunkan ke kapal;
- Waktu yang dibutuhkan sejak kapal siap melayani kendaraan pertama hingga kendaraan terakhir naik ke kapal. Berikut rumusan penghitungan rata – rata waktu menaikkan kendaraan (T_{tk}).

$$T_{tk} = \frac{\text{Jumlah kendaraan yang turun ke kapal}}{\text{Total waktu menurunkan semua kendaraan}} \quad (4.2)$$

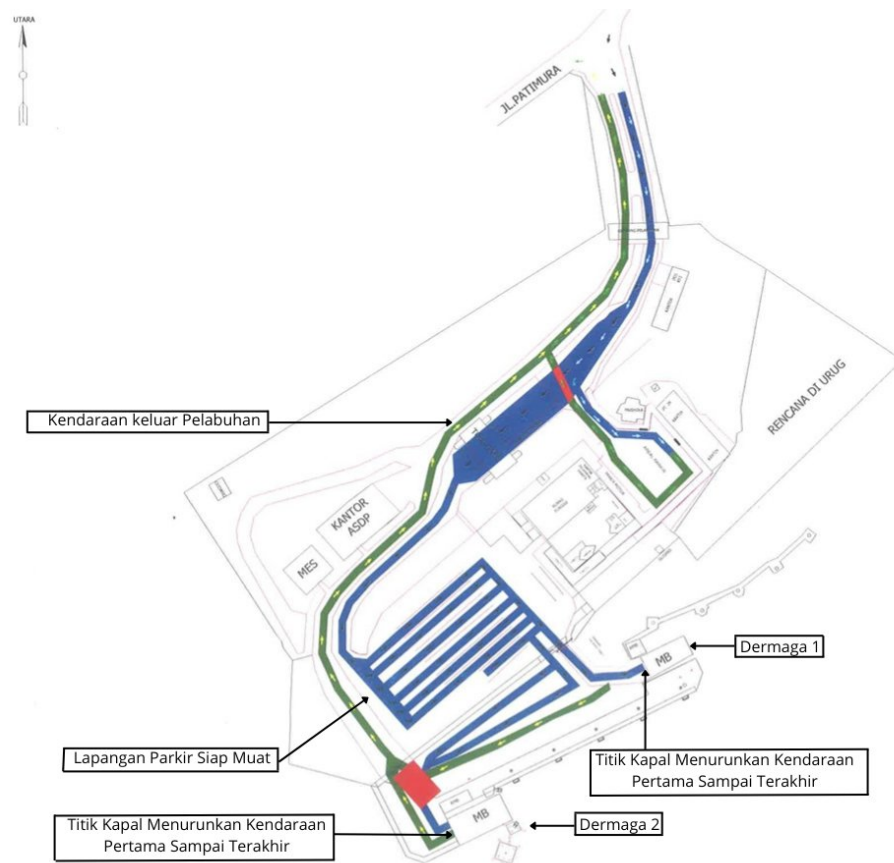
Berikut langkah – langkah melaksanakan survei waktu kendaraan turun dari kapal:

- Menyiapkan *stopwatch* dan formulir survei yang telah disiapkan;
- Memulai penghitungan waktu kendaraan turun dari kapal ketika kapal telah sandar di dermaga dan *ramp door* kapal sudah

dibuka;

- (3) Ketika *ramp door* dibuka, maka kendaraan yang berada di lambung kapal akan bergerak keluar dari kapal. Pada waktu tersebut penghitungan dapat dimulai;
- (4) Apabila semua kendaraan yang berada di lambung kapal sudah keluar, selanjutnya penghitungan *stopwatch* distop dan waktu yang diperoleh dicatat pada formulir survei yang telah disiapkan.

Berikut merupakan skema pengambilan data waktu kendaraan turun dari kapal di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur.



Gambar 4. 33 Skema Pengambilan Data Waktu

Kendaraan Turun Kapal

Data hasil survei waktu kendaraan turun dari kapal dapat dilihat pada Tabel 4.22 berikut.

Tabel 4. 22 Hasil Survei Waktu Kendaraan Turun dari Kapal

No	Nama Kapal	Jumlah Kendaraan Turun Kapal	Waktu Menurunkan Semua Kendaraan (Menit)	Rata – Rata Waktu Menurunkan Kendaraan (Menit)
		(1)	(2)	(1) ÷ (2)
01 Maret 2025				
1.	KMP. Niaga Ferry II	41	14	2,92
2.	KMP. Tanjung Burang	54	16	3,37
3.	KMP. Satria Pratama	22	17	1,29
4.	KMP. Niaga Ferry II	64	14	4,57
5.	KMP. Senangin	31	15	2,06
6.	KMP. Tanjung Burang	50	15	3,33
7.	KMP. Niaga Ferry II	80	19	4,21
8.	KMP. Senangin	0	0	0
9.	KMP. Barau	12	7	1,71
10.	KMP.Tanjung Burang	12	6	2
11.	KMP. Niaga Ferry II	20	14	1,42
02 Maret 2025				
1.	KMP. Barau	28	13	2,15
2.	KMP. Citra Nusantara	15	10	1,5
3.	KMP. Tanjung Burang	32	15	2,13
4.	KMP. Niaga Ferry II	21	12	1,75
5.	KMP. Barau	28	13	2,15
6.	KMP. Tanjung Burang	71	23	3,08
7.	KMP. Citra Mandala Abadi	40	19	2,10
8.	KMP. Niaga Ferry II	75	24	3,12
9.	KMP. Barau	88	25	3,52
10.	KMP. Tanjung Burang	113	30	3,76
11.	KMP. Niaga Ferry II	25	12	2,08
12.	KMP. Barau	8	7	1,14
03 Maret 2025				
1.	KMP. Niaga Ferry II	57	20	2,85
2.	KMP. Satria Pratama	22	10	2,2
3.	KMP. Barau	92	30	3,06
4.	KMP. Niaga Ferry II	57	19	3
5.	KMP. Barau	83	28	2,96
6.	KMP. Niaga Ferry II	78	26	3
7.	KMP. Tanjung Burang	44	20	2,2
8.	KMP. Barau	33	14	2,35
04 Maret 2025				
1.	KMP. Citra Nusantara	25	12	2,08
2.	KMP. Tanjung Burang	58	20	2,9
3.	KMP. Niaga Ferry II	33	12	2,75
4.	KMP. Barau	22	10	2,2

No	Nama Kapal	Jumlah Kendaraan Turun Kapal	Waktu Menurunkan Semua Kendaraan (Menit)	Rata – Rata Waktu Menurunkan Kendaraan (Menit)
		(1)	(2)	(1) ÷ (2)
5.	KMP. Senangin	11	09	1,22
6.	KMP. Tanjung Burang	60	21	2,85
7.	KMP. Niaga Ferry II	25	12	2,08
8.	KMP. Barau	29	13	2,23
9.	KMP. Citra Nusantara	49	19	2,57
10.	KMP. Citra Mandala Abadi	37	20	1,85
11.	KMP. Tanjung Burang	34	14	2,42
12.	KMP. Niaga Ferry II	28	11	2,54
13.	KMP. Barau	16	7	2,28
05 Maret 2025				
1.	KMP. Citra Nusantara	50	23	2,17
2.	KMP. Satria Pratama	18	10	1,8
3.	KMP. Tanjung Burang	27	11	2,45
4.	KMP. Niaga Ferry II	15	07	2,14
5.	KMP. Barau	30	16	1,87
6.	KMP. Tanjung Burang	47	20	2,35
7.	KMP. Niaga Ferry II	41	17	2,41
8.	KMP. Barau	27	18	1,5
9.	KMP. Satria Pratama	40	18	2,22
10.	KMP. Tanjung Burang	29	14	2,07
11.	KMP. Niaga Ferry II	14	05	2,8
06 Maret 2025				
1.	KMP. Barau	46	20	2,3
2.	KMP. Satria Pratama	34	14	2,42
3.	KMP. Tanjung Burang	26	12	2,16
4.	KMP. Niaga Ferry II	17	11	1,54
5.	KMP. Barau	27	13	2,07
6.	KMP. Tanjung Burang	44	19	2,31
7.	KMP. Niaga Ferry II	54	24	2,25
8.	KMP. Barau	39	15	2,6
9.	KMP. Citra Mandala Abadi	39	18	2,16
10.	KMP. Tanjung Burang	37	14	2,64
11.	KMP. Barau	5	5	1
07 Maret 2025				
1.	KMP. Senangin	15	9	1,66
2.	KMP. Citra Nusantara	23	12	1,91
3.	KMP. Niaga Ferry II	39	15	2,6
4.	KMP. Tanjung Burang	29	17	1,70
5.	KMP. Barau	29	18	1,61
6.	KMP. Niaga Ferry II	51	13	3,92
7.	KMP. Tanjung Burang	30	16	1,87

No	Nama Kapal	Jumlah Kendaraan Turun Kapal	Waktu Menurunkan Semua Kendaraan (Menit)	Rata – Rata Waktu Menurunkan Kendaraan (Menit)
		(1)	(2)	(1) ÷ (2)
8.	KMP. Barau	20	10	2
9.	KMP. Citra Nusantara	43	19	2,26
10.	KMP. Niaga Ferry II	50	17	2,94
11.	KMP. Tanjung Burang	71	21	3,38
12.	KMP. Barau	23	14	1,64
13.	KMP. Niaga Ferry II	0	0	0
08 Maret 2025				
1.	KMP. Senangin	24	12	2,00
2.	KMP. Tanjung Burang	50	24	2,08
3.	KMP. Barau	63	26	2,42
4.	KMP. Niaga Ferry II	38	18	2,11
5.	KMP. Satria Pratama	24	11	2,18
6.	KMP. Tanjung Burang	39	18	2,16
7.	KMP. Barau	66	26	2,53
8.	KMP. Citra Mandala Abadi	42	18	2,33
9.	KMP. Niaga Ferry II	58	24	2,41
10.	KMP. Tanjung Burang	55	23	2,39
11.	KMP. Barau	71	27	2,62
12.	KMP. Niaga Ferry II	15	9	1,66
13.	KMP. Tanjung Burang	9	4	2,25
09 Maret 2025				
1.	KMP. Barau	25	12	2,08
2.	KMP. Niaga Ferry II	23	11	2,09
3.	KMP. Tanjung Burang	6	3	2
4.	KMP. Barau	16	9	1,77
5.	KMP. Citra Nusantara	27	20	1,35
6.	KMP. Niaga Ferry II	55	23	2,39
7.	KMP. Tanjung Burang	43	21	2,04
8.	KMP. Barau	61	24	2,54
9.	KMP. Niaga Ferry II	95	29	3,27
10.	KMP. Tanjung Burang	26	12	2,16
11.	KMP. Barau	9	4	2,25
12.	KMP. Niaga Ferry II	5	2	2,5
10 Maret 2025				
1.	KMP. Satria Pratama	20	15	1,33
2.	KMP. Tanjung Burang	56	23	2,43
3.	KMP. Barau	63	25	2,52
4.	KMP. Tanjung Burang	62	22	2,81
5.	KMP. Barau	59	23	2,56
6.	KMP. Citra Mandala Abadi	6	6	1
7.	KMP. Tanjung Burang	38	16	2,37

No	Nama Kapal	Jumlah Kendaraan Turun Kapal	Waktu Menurunkan Semua Kendaraan (Menit)	Rata – Rata Waktu Menurunkan Kendaraan (Menit)
		(1)	(2)	(1) ÷ (2)
8.	KMP. Barau	64	24	2,66
9.	KMP. Tanjung Burang	13	5	2,6

Berdasarkan Tabel 4.22 disimpulkan bahwa proses turun kendaraan dari kapal di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur menunjukkan tingkat efisiensi yang bervariasi antar kapal dan waktu operasional. Rata – rata waktu menurunkan kendaraan terlama terdapat pada KMP. Barau dan KMP. Citra Mandala Abadi dengan rata – rata 1 kendaraan per menit. Berikut merupakan rata – rata waktu menurunkan kendaraan selama 10 hari pada Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur.

Tabel 4. 23 Rata – Rata Waktu Menurunkan Kendaraan

No	Tanggal	Rata – Rata (Kendaraan/Menit)
1.	01 Maret 2025	2,68
2.	02 Maret 2025	2,37
3.	03 Maret 2025	2,70
4.	04 Maret 2025	2,30
5.	05 Maret 2025	2,16
6.	06 Maret 2025	2,13
7.	07 Maret 2025	2,29
8.	08 Maret 2025	2,24
9.	09 Maret 2025	2,20
10.	10 Maret 2025	2,25
Rata – Rata Keseluruhan		2,06

Berdasarkan data yang tercantum pada tabel 4.23 didapat rata – rata waktu menurunkan kendaraan yang diperoleh adalah 2,06 kendaraan per menit. Hal ini menunjukkan bahwa proses penurunan kendaraan relatif stabil dan berada dalam batas efisiensi operasional yang dapat diterima.

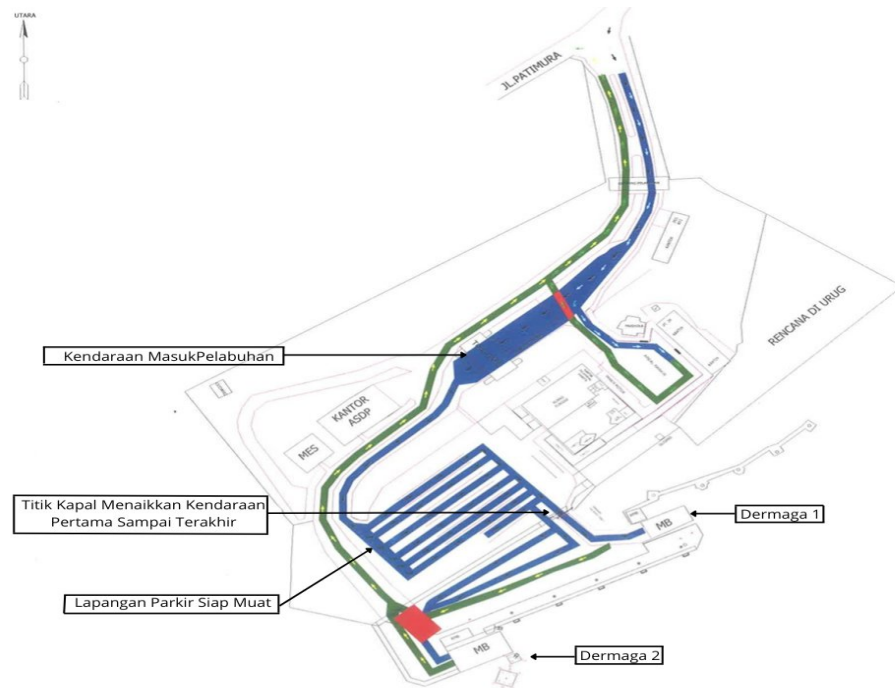
3) Indikator Waktu Antre Kendaraan Naik Kapal

Survei dilakukan terhadap pengguna jasa (kendaraan) yang sedang antre menunggu untuk naik ke kapal. Penghitungan waktu antre kendaraan naik kapal dilakukan dengan mengukur durasi antrean kendaraan yang berada di posisi terdepan atau paling dekat dengan kapal yang akan dinaikinya. Penghitungan dimulai sejak kendaraan memasuki area pelabuhan hingga kendaraan tersebut bergerak menuju kapal.

Berikut langkah – langkah dalam melakukan survei waktu antre kendaraan naik kapal:

- a) Menyiapkan *stopwatch* dan formulir survei yang dibutuhkan;
- b) Mulai menghitung waktu antre kendaraan dari saat kendaraan memasuki pelabuhan hingga sampai di area parkir siap muat atau saat kendaraan mulai bergerak menuju kapal;
- c) Saat kendaraan yang posisinya paling dekat dengan kapal mulai bergerak untuk naik ke kapal, maka penghitungan waktu menggunakan *stopwatch* distop;
- d) Waktu antre kendaraan naik kapal dicatat pada formulir survei yang telah disiapkan.

Berikut merupakan skema pengambilan data waktu kendaraan antre naik kapal di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur.



Gambar 4. 34 Skema Pengambilan Data Waktu

Kendaraan Antre Naik Kapal

Data hasil survei waktu antre kendaraan naik kapal dapat dilihat pada Tabel 4.24 berikut.

Tabel 4. 24 Hasil Survei Antre Kendaraan Naik Kapal

No	Nama Kapal	Waktu Kendaraan Paling Depan Masuk Pelabuhan	Waktu Saat Kendaraan Paling Depan Masuk Kapal	Total Waktu Antre (Jam)
01 Maret 2025				
1.	KMP. Tanjung Burang	06.02	06.30	0.28
2.	KMP. Niaga Ferry II	07.01	08.42	1.41
3.	KMP. Senangin	08.54	09.25	0.29
4.	KMP. Tanjung Burang	09.58	10.54	0.56
5.	KMP. Satria Pratama	10.00	14.30	4.30
6.	KMP. Niaga Ferry II	10.50	13.25	2.35
7.	KMP. Senangin	13.31	14.26	0.55
8.	KMP. Tanjung Burang	14.27	15.33	1.05
9.	KMP. Niaga Ferry II	15.25	17.55	2.30
10.	KMP. Senangin	15.30	18.19	2.49
11.	KMP. Barau	17.50	18.39	0.49
02 Maret 2025				
1.	KMP. Tanjung Burang	06.00	06.27	0.27
2.	KMP. Niaga Ferry II	06.59	07.10	0.11
3.	KMP. Barau	07.20	09.23	2.03

No	Nama Kapal	Waktu Kendaraan Paling Depan Masuk Pelabuhan	Waktu Saat Kendaraan Paling Depan Masuk Kapal	Total Waktu Antre (Jam)
4.	KMP. Tanjung Burang	08.50	10.51	2.01
5.	KMP. Citra Nusantara	10.30	14.45	4.15
6.	KMP. Niaga Ferry II	10.50	11.44	0.54
7.	KMP. Barau	12.10	12.55	0.45
8.	KMP. Tanjung Burang	13.34	15.21	1.47
9.	KMP. Niaga Ferry II	15.28	16.48	1.20
10.	KMP. Citra Mandala Abadi	16.30	20.20	3.55
11.	KMP. Barau	17.18	18.00	0.42
12.	KMP. Tanjung Burang	17.30	20.08	2.38
13.	KMP. Niaga Ferry II	-	-	-
03 Maret 2025				
1.	KMP. Barau	06.50	07.26	0.36
2.	KMP. Niaga Ferry II	07.50	09.08	1.18
3.	KMP. Barau	09.37	11.40	2.03
4.	KMP. Niaga Ferry II	12.00	13.31	1.31
5.	KMP. Satria Pratama	13.30	14.27	0.57
6.	KMP. Barau	14.00	16.32	2.32
7.	KMP. Niaga Ferry II	17.00	18.14	1.14
8.	KMP. Tanjung Burang	18.00	19.10	1.10
04 Maret 2025				
1.	KMP. Barau	06.58	07.06	0.08
2.	KMP. Tanjung Burang	07.28	09.24	1.56
3.	KMP. Niaga Ferry II	09.35	10.15	0.40
4.	KMP. Barau	10.50	11.32	0.42
5.	KMP. Citra Nusantara	11.27	11.40	0.17
6.	KMP. Tanjung Burang	12.01	13.40	1.39
7.	KMP. Niaga Ferry II	14.02	14.40	0.38
8.	KMP. Senangin	14.30	15.00	0.30
9.	KMP. Barau	15.04	15.42	0.38
10.	KMP. Citra Nusantara	16.09	16.50	0.41
11.	KMP. Tanjung Burang	17.15	18.06	0.51
12.	KMP. Citra Mandala Abadi	17.00	20.47	3.47
05 Maret 2025				
1.	KMP. Niaga Ferry II	07.00	07.04	0.04
2.	KMP. Barau	07.35	08.27	0.52
3.	KMP. Tanjung Burang	08.20	10.21	2.01
4.	KMP. Niaga Ferry II	10.40	11.14	0.34
5.	KMP. Barau	11.35	12.54	1.19
6.	KMP. Satria Pratama	12.50	13.04	0.14
7.	KMP. Citra Nusantara	13.00	14.25	1.25
8.	KMP. Tanjung Burang	13.30	15.00	1.30

No	Nama Kapal	Waktu Kendaraan Paling Depan Masuk Pelabuhan	Waktu Saat Kendaraan Paling Depan Masuk Kapal	Total Waktu Antre (Jam)
9.	KMP. Niaga Ferry II	15.12	16.09	0.57
10.	KMP. Barau	16.21	17.26	1.05
11.	KMP. Satria Pratama	17.14	17.51	0.37
06 Maret 2025				
1.	KMP. Tanjung Burang	06.58	07.08	0.10
2.	KMP. Niaga Ferry II	07.15	07.45	0.30
3.	KMP. Barau	08.10	09.55	1.45
4.	KMP. Tanjung Burang	10.25	11.23	0.58
5.	KMP. Niaga Ferry II	11.44	12.49	1.03
6.	KMP. Barau	13.30	14.15	0.45
7.	KMP. Satria Pratama	14.04	14.25	0.21
8.	KMP. Tanjung Burang	14.54	15.55	1.01
9.	KMP. Niaga Ferry II	16.21	17.29	1.08
10.	KMP. Barau	17.50	18.26	0.36
11.	KMP. Tanjung Burang	18.30	19.43	1.13
12.	KMP. Citra Mandala Abadi	18.30	19.30	1.00
07 Maret 2025				
1.	KMP. Barau	06.35	06.37	0.02
2.	KMP. Niaga Ferry II	07.01	08.31	1.30
3.	KMP. Senangin	09.00	09.09	0.09
4.	KMP. Tanjung Burang	09.20	10.47	1.27
5.	KMP. Barau	11.08	11.46	0.38
6.	KMP. Citra Nusantara	11.49	12.22	0.33
7.	KMP. Niaga Ferry II	12.48	13.24	0.36
8.	KMP. Tanjung Burang	14.20	14.57	0.37
9.	KMP. Barau	15.15	15.48	0.33
10.	KMP. Citra Nusantara	16.20	16.40	0.20
11.	KMP. Niaga Ferry II	17.00	17.46	0.46
12.	KMP. Tanjung Burang	17.59	18.56	0.57
13.	KMP. Barau	18.55	19.57	1.02
08 Maret 2025				
1.	KMP. Barau	07.02	07.10	0.08
2.	KMP. Niaga Ferry II	07.15	07.45	0.30
3.	KMP. Tanjung Burang	08.10	08.53	0.43
4.	KMP. Barau	09.15	11.09	1.54
5.	KMP. Niaga Ferry II	11.30	11.57	1.27
6.	KMP. Tanjung Burang	12.20	13.33	1.13
7.	KMP. Satria Pratama	13.00	15.15	2.15
8.	KMP. Barau	14.00	15.55	1.55
9.	KMP. Senangin	14.02	17.00	2.58
10.	KMP. Niaga Ferry II	16.09	18.13	2.04
11.	KMP. Tanjung Burang	17.00	18.27	1.27
12.	KMP. Barau	19.00	19.16	0.16

No	Nama Kapal	Waktu Kendaraan Paling Depan Masuk Pelabuhan	Waktu Saat Kendaraan Paling Depan Masuk Kapal	Total Waktu Antre (Jam)
13.	KMP. Citra Mandala Abadi	19.01	21.02	2.01
09 Maret 2025				
1.	KMP. Niaga Ferry II	06.20	06.28	0.08
2.	KMP. Tanjung Burang	06.54	07.05	0.11
3.	KMP. Barau	07.21	08.50	1.11
4.	KMP. Niaga Ferry II	09.09	10.48	1.39
5.	KMP. Tanjung Burang	11.27	12.02	0.35
6.	KMP. Barau	12.30	12.59	0.59
7.	KMP. Niaga Ferry II	13.27	15.02	1.35
8.	KMP. Tanjung Burang	15.10	16.19	1.09
9.	KMP. Barau	16.29	17.32	1.03
10.	KMP. Niaga Ferry II	17.35	19.04	1.29
11.	KMP. Tanjung Burang	19.40	20.11	0.31
10 Maret 2025				
1.	KMP. Barau	06.54	07.04	0.10
2.	KMP. Tanjung Burang	07.30	09.10	1.40
3.	KMP. Barau	08.54	11.13	1.19
4.	KMP. Tanjung Burang	11.30	12.40	1.10
5.	KMP. Barau	13.00	15.34	2.34
6.	KMP. Satria Pratama	13.00	16.02	3.02
7.	KMP. Barau	16.04	18.35	2.31
8.	KMP. Citra Mandala Abadi	17.00	19.14	2.14
9.	KMP. Tanjung Burang	19.30	21.45	2.15

Berdasarkan Tabel 4.24 yang menampilkan hasil survei antre kendaraan naik kapal selama periode observasi di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur, terlihat bahwa waktu antre kendaraan sangat bervariasi tergantung pada waktu kedatangan dan keberangkatan kapal. Waktu antre dihitung dari saat kendaraan paling depan memasuki area pelabuhan hingga saat kendaraan tersebut mulai memasuki kapal dengan total waktu antre terlama pada KMP. Satria Pratama dengan total waktu antre 4 jam 30 menit. Berikut merupakan rata – rata waktu menurunkan kendaraan selama 10 hari pada Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur.

Tabel 4. 25 Rata – Rata Waktu Antre Kendaraan Naik Kapal

No	Tanggal	Rata – Rata (Menit)
1.	01 Maret 2025	102,45
2.	02 Maret 2025	104,83
3.	03 Maret 2025	85,12
4.	04 Maret 2025	62,25
5.	05 Maret 2025	58,00
6.	06 Maret 2025	52,50
7.	07 Maret 2025	42,30
8.	08 Maret 2025	87,00
9.	09 Maret 2025	57,27
10.	10 Maret 2025	112,77
Rata – Rata Keseluruhan		76,44

Berdasarkan penyajian diatas, rata – rata waktu antre naik ke kapal di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur selama 10 hari adalah 76,44 menit. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat variabilitas dalam pengelolaan antrean kendaraan di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur.

c. Indikator Kinerja Operasional Terhadap Utilisasi Fasilitas

1) Waktu Penggunaan Dermaga (Nilai BOR)

Indikator kinerja pelayanan operasional terhadap utilitas fasilitas adalah rasio antara waktu dermaga digunakan dengan waktu yang tersedia (dermaga siap operasi) dalam rentan waktu tertentu yang hasilnya dalam persentase. Nilai BOR dihitung dengan memanfaatkan data sekunder yang terdapat di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur yang menjadi objek survei dengan menghitung :

- Lama waktu (jam) operasi dermaga per hari.
- Jumlah hari siap operasi dermaga per bulan, selama satu tahun (di luar waktu pemeliharaan dan perbaikan).

Berikut rumusan perhitungan BOR nilai BOR:

$$BOR = \frac{\text{Jumlah total jam penggunaan dermaga per tahun}}{\text{Lama waktu operasi yang tersedia}(\frac{\text{jam}}{\text{tahun}})} \times 100\% \quad (4.3)$$

Pada Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur jam layanan pelabuhan adalah 12 jam dengan mulai waktu operasional dari 07.00 WIB sampai dengan 19.00 WIB. Berikut merupakan hasil survei lama waktu sandar kapal di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur.

Tabel 4. 26 Lama Waktu Sandar Kapal

No	Dermaga 1	Dermaga 2
1.	41,75 Menit	116,66 Menit
2.	42,54 Menit	219,00Menit
3.	47,71 Menit	313,00 Menit
4.	49,77 Menit	204,66 Menit
5.	51,42 Menit	165,50 Menit
6.	47,44 Menit	137,33 Menit
7.	47,30 Menit	120,00 Menit
8.	52,62 Menit	222,66 Menit
9.	46,20 Menit	30,00 Menit
10.	97,85 Menit	269,00 Menit
Total	524,6 Menit	1797,81 Menit

Diketahui bahwa lama waktu sandar pada tiap dermaga di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur memiliki waktu yang berbeda. Pada dermaga 1 memiliki rata – rata lama waktu sandar 52,4 menit dan pada dermaga 2 memiliki rata – rata waktu sandar sebesar 179,7. Dengan menggunakan konsep pembulan matematika maka lama waktu sandar dermaga 1 adalah 52 menit dan lama waktu sandar dermaga 2 adalah 180 menit.

Tabel 4. 27 Penggunaan Dermaga

No	Dermaga	Lama Waktu Operasional per Hari (Jam)	Jumlah Hari Siap Operasi Dalam 1 Tahun	Lama Waktu Sandar di Dermaga	Trip	Kekosongan Dermaga
1.	Dermaga 1	12 jam	365	52	8	38 Menit
2.	Dermaga 2	12 jam	365	180	3	60 Menit

Dermaga 1 terdapat 8 trip kapal yang sandar di dermaga tersebut dengan lama waktu sandar di dermaga selama 52 menit (olah gerak sandar, bongkar muat, tolak). Dari perhitungan capaian trip harian diperoleh rata – rata kekosongan dermaga reguler \pm 38 menit. Sedangkan,

dermaga 2 terdapat 3 kapal yang sandar di dermaga tersebut dengan lama waktu sandar di dermaga selama 180 menit (olah gerak sandar, bongkar muat, tolak). Dari perhitungan capaian trip harian diperoleh rata – rata kekosongan dermaga eksekutif ± 60 menit.

2. Analisa Data

a. Analisa Kinerja Pelayanan Operasional Kapal

Analisa kinerja pelayanan operasional kapal dilaksanakan dengan mengukur durasi waktu pelayanan kapal selama berada di wilayah kerja pelabuhan. Dalam analisa ini, digunakan indikator waktu olah gerak (*maneuver time*), yaitu total waktu yang dibutuhkan kapal bergerak dari posisi labuh hingga tali kapal terikat di tambatan (T_{mt}). Penghitungan waktu olah gerak kapal dilakukan dengan merata – ratakan hasil perhitungan setiap kapal untuk memperoleh nilai rata – rata per kapal. Selain itu, juga diperhatikan kapal dengan *maneuver time* terlama untuk mengidentifikasi penyebab dan kendala yang terjadi. Hasil survei waktu olah gerak kapal dapat dilihat pada Tabel 4.18.

Pada tabel 4.19 menunjukkan waktu rata – rata olah gerak kapal adalah 8,17 Waktu rata – rata tersebut dianalisis tingkat kinerjanya dengan kriteria penilaian waktu olah gerak yang terdapat pada Tabel 4.28.

Tabel 4. 28 Indikator Waktu Olah Gerak Kapal

No	Kriteria Penilaian Waktu Olah Gerak (<i>Maneuver Time</i>)	Nilai (Y_{mt})
1.	Kurang dari atau sama dengan 4 menit ($T_{mt} \leq 4$ menit)	100
2.	Lebih dari 4 menit sampai dengan 7 menit ($4 \text{ menit} < T_{mt} \leq 7$ menit)	80
3.	Lebih dari 7 menit sampai dengan 10 menit ($7 \text{ menit} < T_{mt} \leq 10$ menit)	60
4.	Lebih dari 10 menit sampai dengan 13 menit ($10 \text{ menit} < T_{mt} \leq 13$ menit)	40
5.	Lebih dari 13 menit ($T_{mt} \geq 13$ menit)	20

Sumber: KP-DRJD 539 (2022)

Berdasarkan aspek penilaian waktu olah gerak dengan perolehan rata –rata waktu manuver kapal sebesar 8,17 menit, maka Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur memperoleh skor penilaian sebesar 60, yang termasuk dalam kategori cukup, yakni untuk rentang waktu lebih dari 7 menit dan kurang dari 10 menit. Hal ini mencerminkan bahwa

pelayanan operasional kapal di pelabuhan tersebut masih berada pada tingkat kinerja yang cukup, namun belum optimal.

Melalui hasil survei dan observasi lapangan yang dilakukan dalam penelitian ini, ditemukan bahwa salah satu penyebab utama dari belum maksimalnya waktu olah gerak kapal adalah pengaruh kondisi hidrodinamika di sekitar area pelabuhan. Secara spesifik, arus laut yang cukup kuat dan gelombang yang relatif tinggi menjadi faktor yang memengaruhi manuver kapal saat sandar dan lepas sandar. Kondisi tersebut menyebabkan kapal membutuhkan waktu lebih lama dalam melakukan pergerakan, terutama ketika melakukan putaran (*turning*) atau *approaching* ke dermaga, sehingga waktu olah gerak menjadi meningkat.

b. Analisa Kinerja Pelayanan Operasional Bongkar Muat Kendaraan

Analisa kinerja pelayanan operasional bongkar muat kendaraan dilakukan dengan mengacu pada indikator yang terkait dengan volume lalu lintas kendaraan di pelabuhan selama periode waktu tertentu. Dalam analisis ini, beberapa indikator berikut dihitung:

1) Indikator Rata – Rata Waktu Kendaraan Naik Kapal

Indikator rata – rata waktu kendaraan naik kapal adalah rata – rata waktu yang diperlukan oleh kendaraan untuk naik ke kapal (kendaraan/menit) dari saat kendaraan antre hingga semua kendaraan masuk ke kapal. Survei waktu kendaraan naik kapal dilaksanakan dengan melakukan penghitungan terhadap waktu menggunakan *stopwatch* dan dilakukan pencatatan pada form survei yang dirangkum pada tabel 4.20.

Pada tabel 4.21 diketahui rata – rata waktu menaikkan kendaraan yang didapat adalah 1,21 kendaraan per menit. Hasil kinerja yang diperoleh dianalisa terhadap tabel kriteria penilaian yang disajikan pada tabel 4.29.

Tabel 4. 29 Penilaian Rata – Rata Waktu Menaikkan Kendaraan Ke Kapal

No	Rata – rata Waktu Kendaraan Naik Kapal (T_{nk})	Nilai (Y_{nk})
1.	Kurang dari atau sama dengan 1 menit ($T_{nk} \leq 1$ menit)	100

No	Rata – rata Waktu Kendaraan Naik Kapal (T_{nk})	Nilai (Y_{nk})
2.	Lebih dari 1 menit sampai dengan 2 menit ($1 \text{ menit} < T_{nk} \leq 2 \text{ menit}$)	80
3.	Lebih dari 2 menit sampai dengan 3 menit ($2 \text{ menit} < T_{nk} \leq 3 \text{ menit}$)	60
4.	Lebih dari 3 menit sampai dengan 4 menit ($3 \text{ menit} < T_{nk} \leq 4 \text{ menit}$)	40
5.	Lebih dari 4 menit ($T_{nk} \geq 4 \text{ menit}$)	20

Sumber: KP-DRJD 539 (2022)

Merujuk pada aspek penilaian rata – rata waktu kendaraan naik kapal sesuai dengan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor KP-DRJD 539 Tahun 2022, bahwa Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur memperoleh nilai 80 dengan kriteria rata – rata waktu kendaraan naik kapal (T_{tk}) lebih dari 1 menit sampai dengan 2 menit dengan nilai indikator baik. Walaupun Indikator tersebut sesuai dengan standar. Namun, terdapat hal yang menjadi faktor penyebab kurang maksimalnya nilai rata – rata waktu kendaraan naik kapal, diantaranya:

a) Proses Muat Kendaraan dengan Metode Mundur

Hasil observasi di lapangan mengindikasikan adanya permasalahan teknis yang berpotensi menurunkan efisiensi proses pemuatan kendaraan. Salah satu permasalahan utama yang teridentifikasi adalah penerapan metode pemuatan kendaraan dengan cara mundur (*reverse loading*) oleh sebagian kapal yang beroperasi di pelabuhan. Praktik ini dilakukan dengan alasan untuk memperpanjang durasi waktu bongkar – muat, meskipun hal tersebut bertentangan dengan ketentuan waktu pelayanan yang telah ditetapkan oleh Balai Pengelola Transportasi Darat Kelas II Kepulauan Riau.

Lebih lanjut, berdasarkan hasil pengamatan, diketahui bahwa kapal – kapal yang menggunakan metode pemuatan mundur tersebut umumnya telah dilengkapi dengan dua pintu rampa yang memungkinkan proses bongkar-muat dilakukan secara lebih efisien melalui sistem *roll – on* dan *roll – off*. Akan tetapi, fasilitas tersebut tidak dimanfaatkan secara optimal, sehingga menimbulkan keterlambatan dalam proses pemuatan kendaraan serta meningkatkan waktu antre kendaraan di pelabuhan.



Gambar 4. 35 Proses Muat Kendaraan dengan Metode Mundur

b) Penumpang naik kapal Melewati jalur kendaraan

Kondisi di pelabuhan saat ini masih banyak penumpang yang berjalan melewati jalur kendaraan (*trestel*) ketika memasuki kapal. Kondisi seperti ini terjadi secara terus menerus saat kapal sedang melakukan muat hal ini menyebabkan kondisi *trestel* tidak teratur dan dapat mengganggu efisiensi proses muat kendaraan.



Gambar 4. 36 Penumpang yang naik kapal melalui jalur kendaraan

2) Indikator Rata – Rata Waktu Kendaraan Turun dari Kapal

Indikator rata – rata waktu kendaraan turun dari kapal mengukur durasi yang diperlukan kendaraan untuk turun dari kapal (dalam satuan kendaraan/menit), mulai dari saat kendaraan mulai antri di kapal hingga seluruh kendaraan berhasil turun. Survei ini dilaksanakan pada

kapal yang melakukan kegiatan penurunan kendaraan, dengan cara menghitung total kendaraan yang turun dan waktu yang dibutuhkan dari kendaraan pertama hingga terakhir turun dari kapal. Hasil survei waktu kendaraan turun dari kapal untuk seluruh kapal di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur disajikan pada tabel 4.22.

Pada tabel 4.23 didapat rata – rata waktu menurunkan kendaraan yang diperoleh adalah 2,06 kendaraan per menit. Hasil kinerja yang diperoleh dianalisa terhadap tabel kriteria penilaian yang disajikan pada tabel Tabel 4.30.

Tabel 4. 30 Penilaian Rata – Rata Waktu Menurunkan
Kendaraan dari Kapal

No	Rata – Rata Waktu Kendaraan Turun Kapal (T_{tk})	Nilai (Y_{tk})
1.	Kurang dari atau sama dengan 2 menit ($T_{tk} \leq 2$ menit)	100
2.	Lebih dari 2 menit sampai dengan 3 menit ($2 \text{ menit} < T_{tk} \leq 3$ menit)	80
3.	Lebih dari 3 menit sampai dengan 4 menit ($3 \text{ menit} < T_{tk} \leq 4$ menit)	60
4.	Lebih dari 4 menit sampai dengan 5 menit ($4 \text{ menit} < T_{tk} \leq 5$ menit)	40
5.	Lebih dari 5 menit ($T_{tk} \geq 5$ menit)	20

Sumber: KP-DRJD 539 (2022)

Berdasarkan kriteria penilaian, didapat rata – rata waktu kendaraan turun dari kapal di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur mendapatkan nilai 80 dengan kriteria rata – rata waktu kendaraan turun kapal (T_{tk}) lebih dari 2 menit sampai dengan 3 menit dengan nilai indikator baik. Penghitungan yang dilakukan menunjukkan bahwa rata – rata waktu kendaraan turun di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur adalah baik.

Namun, berdasarkan observasi di lapangan terdapat hal yang membuat kurang maksimalnya waktu kendaraan turun dari kapal, yaitu Penumpang yang turun dari kapal banyak melalui *trestle* bukan *gangway* pada pelabuhan, akibatnya, jalur keluar penumpang dan kendaraan menjadi sama, yang tentunya meningkatkan hambatan arus lalu lintas dipelabuhan.



Gambar 4. 37 Penumpang Turun Kapal Melalui *trestle*

c. Analisis Rata – Rata Waktu Antre Kendaraan Naik Kapal

Indikator waktu antre kendaraan naik ke kapal (T_{ak}) adalah waktu antre paling lama yang dibutuhkan suatu kendaraan untuk naik ke kapal tertentu. Survei dilakukan terhadap kendaraan – kendaraan yang sedang antre menunggu untuk naik ke kapal. Survei dilakukan dengan mengukur waktu antre kendaraan yang paling depan atau terdekat dengan kapal yang akan dinaiki. Penghitungan dimulai sejak kendaraan memasuki area pelabuhan hingga kendaraan mulai bergerak menuju kapal. Hasil survei waktu antre kendaraan naik kapal disajikan pada Tabel 4.24.

Pada Tabel 4.25 didapat rata – rata waktu antre kendaraan naik kapal yang diperoleh adalah 76,44 menit. . Hasil kinerja yang diperoleh dianalisa terhadap tabel kriteria penilaian yang disajikan pada tabel 4.31 berikut.

Tabel 4. 31 Penilaian Rata – Rata Waktu Antre
Kendaraan Menaiki Kapal

No	Rata – Rata Waktu Antre Kendaraan Menaiki Kapal (T_{ak})	Nilai (Y_{ak})
1.	Kurang dari atau sama dengan 5 menit ($T_{ak} \leq 5$ menit)	100
2.	Lebih dari 5 menit sampai dengan 15 menit ($5 \text{ menit} < T_{ak} \leq 15$ menit)	80
3.	Lebih dari 15 menit sampai dengan 20 menit ($15 \text{ menit} < T_{ak} \leq 20$ menit)	60
4.	Lebih dari 20 menit sampai dengan 30 menit ($20 \text{ menit} < T_{ak} \leq 30$ menit)	40
5.	Lebih dari 30 menit ($T_{ak} \geq 30$ menit)	20

Sumber: KP-DRJD 539 (2022)

Berdasarkan kriteria waktu, nilai yang diperoleh adalah 20, yang mengindikasikan bahwa kinerja waktu antre kendaraan di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur masih sangat buruk. Lambatnya pelayanan dalam proses pemuatan kendaraan menyebabkan antrean kendaraan menjadi cukup panjang. Salah satu faktor utama yang mempengaruhi rendahnya nilai waktu antre kendaraan adalah kapasitas angkut kapal yang terbatas, sehingga kendaraan harus menunggu jadwal keberangkatan kapal berikutnya. Selain itu, kapal juga perlu melakukan pengisian bahan bakar (*bunker*) dan air tawar sebelum proses pemuatan kendaraan dapat dilaksanakan. Keadaan ini menyebabkan waktu antre kendaraan untuk naik kapal menjadi lebih lama karena harus menunggu kedatangan truk tangki air tersebut. Hal lainnya juga adalah kendaraan dapat mencetak tiket hingga 2 jam sebelum keberangkatan bahkan pada lintasan telaga punggur – mengkapen dan telaga punggur – kuala tungkal kendaraan dapat mencetak tiket yang dipesan secara *online* hingga 4 jam sebelum keberangkatan yang dapat menyebabkan penumpukan di area siap muat.



Gambar 4. 38 Proses *Bunker* kapal



Gambar 4. 39 Proses Pengisian Air Tawar Kapal

d. Analisa Kinerja Pelayanan Operasional terhadap Utilisasi Fasilitas

Indikator utilitas fasilitas (*Berth Occupancy Ratio/BOR*) adalah perbandingan antara waktu dermaga digunakan dengan waktu yang tersedia (dermaga siap operasi) dalam rentan waktu tertentu yang dinyatakan dalam persentase. Perhitungan nilai BOR dilakukan dengan menggunakan data dari pelabuhan yang menjadi objek survei. Data yang digunakan mencakup lama waktu operasi dermaga per hari (dalam jam) dan jumlah hari dermaga siap beroperasi setiap bulan selama satu tahun, tidak termasuk waktu untuk pemeliharaan dan perbaikan. Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur memulai operasional mulai pukul 07.00 WIB hingga 19.00 WIB (*Reguler*). Sehingga aktif dermaga adalah 12 jam. Operasional aktif dermaga untuk menghitung BOR dilihat juga berdasarkan *idle time*. *Idle time* atau disebut juga waktu kosong dimana tidak ada kapal berlabuh dan tidak ada proses bongkar/muat. *Idle time* pada kedua dermaga Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur seperti:

- 1) Kapal yang sandar untuk melakukan bongkar/muat tidak ada.
- 2) Waktu antara kedatangan dan keberangkatan kapal yang kosong sehingga termasuk dalam *idle time*.

Dermaga yang terdapat di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur terdapat 2 dermaga, yaitu dermaga 1, dan dermaga 2. Dermaga 1 terdapat 8 kapal yang sandar di dermaga tersebut dengan lama rata – rata waktu sandar di dermaga selama 52 menit. Perhitungan capaian trip harian

diperoleh rata – rata kekosongan dermaga reguler ± 38 menit. Sedangkan, dermaga 2 terdapat 3 kapal yang sandar di dermaga tersebut dengan lama rata – rata waktu sandar di dermaga selama 180 menit. Perhitungan capaian trip harian diperoleh rata – rata kekosongan dermaga eksekutif ± 60 menit. Perhitungan *idle time* pada masing – masing dermaga di Pelabuhan Penyeberaangan Telaga Punggur sebagai berikut.

Perhitungan nilai BOR adalah sebagai berikut.

1) Dermaga 1

$$\text{Idle Time} = \text{Waktu Kosong per Trip} \times \text{Jumlah Trip per Hari}$$

$$\text{Idle Time} = 38 \text{ Menit} \times 8 \text{ Trip per Hari}$$

$$\text{Idle Time} = 416 \text{ Menit} = 6,93 \text{ Jam}$$

$$\text{BOR} = \frac{\text{Jumlah total jam penggunaan dermaga per tahun}}{\text{Lama waktu operasi yang tersedia}(\frac{\text{jam}}{\text{tahun}})} \times 100\% \quad (4.4)$$

$$\text{BOR} = \frac{(12-6,93) \times 365 \text{ Hari}}{12 \text{ jam} \times 365 \text{ Hari}} \times 100\%$$

$$\text{BOR} = \frac{5,07 \times 365 \text{ Hari}}{4380 \frac{\text{Jam}}{\text{Tahun}}} \times 100\%$$

$$\text{BOR} = \frac{1850,55 \frac{\text{Jam}}{\text{Tahun}}}{4380 \frac{\text{Jam}}{\text{Tahun}}} \times 100\%$$

$$\text{BOR} = 42,25\%$$

2) Dermaga 2

$$\text{Idle Time} = \text{Waktu Kosong per Trip} \times \text{Jumlah Trip per Hari}$$

$$\text{Idle Time} = 60 \text{ Menit} \times 3 \text{ Trip per Hari}$$

$$\text{Idle Time} = 180 \text{ Menit} = 3 \text{ Jam}$$

$$\text{BOR} = \frac{\text{Jumlah total jam penggunaan dermaga per tahun}}{\text{Lama waktu operasi yang tersedia}(\frac{\text{jam}}{\text{tahun}})} \times 100\%$$

$$\text{BOR} = \frac{(12-3) \times 365 \text{ Hari}}{12 \text{ jam} \times 365 \text{ Hari}} \times 100\%$$

$$\text{BOR} = \frac{9 \times 365 \text{ Hari}}{4380 \frac{\text{Jam}}{\text{Tahun}}} \times 100\%$$

$$\text{BOR} = \frac{3285 \frac{\text{Jam}}{\text{Tahun}}}{4380 \frac{\text{Jam}}{\text{Tahun}}} \times 100\%$$

$$\text{BOR} = 75\%$$

Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh hasil perhitungan yang

menentukan bahwa nilai BOR dermaga I adalah 42,25% dan nilai BOR dermaga II adalah 75%. Hasil analisa perhitungan tersebut menunjukkan adanya perbedaan nilai BOR antara dermaga I dan dermaga II. Untuk mengetahui kriteria tingkat penilaian kedua dermaga terdapat pada tabel 4.31 berikut.

Tabel 4. 32 Kriteria Penilaian BOR

No	Nilai BOR	Nilai (Y _{BOR})
1.	61% - 70%	100
2.	51% - 60%	80
3.	41% - 50%	60
4.	31% - 40%	40
5.	Kurang dari atau sama dengan 30%	20

Sumber: KP-DRJD 539 (2022)

Merujuk pada kriteria penilaian BOR dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor KP-DRJD 539 Tahun 2022, dermaga I masuk dalam kategori cukup, sementara dermaga II diklasifikasikan sebagai sangat baik.

C. PEMBAHASAN

Analisis yang dilakukan menggambarkan penilaian kinerja operasional Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur. Kinerja pelayanan operasional pelabuhan terdiri dari beberapa indikator, antara lain indikator pelayanan operasional kapal (*maneuver time*), indikator pelayanan bongkar muat (waktu kendaraan naik kapal, waktu kendaraan turun dari kapal, dan waktu antre kendaraan naik kapal), serta indikator pelayanan operasional terkait pemanfaatan fasilitas (nilai BOR). Masing – masing indikator dianalisis berdasarkan kriteria penilaian yang berlaku untuk memperoleh hasil evaluasi kinerja operasional pelabuhan tersebut. Indikator – indikator kinerja operasional yang dianalisa meliputi:

1. Kinerja Pelayanan Operasional Kapal

Waktu olah gerak kapal dihitung mulai dari saat kapal memasuki kolam pelabuhan hingga kapal berlabuh di dermaga. Rata – rata waktu olah gerak kapal yang diperoleh dari survei di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur adalah 8,17 menit, dengan waktu terlama mencapai 11 menit. Berdasarkan acuan hukum, waktu olah gerak kapal di pelabuhan ini masuk dalam kategori

cukup. Namun, perlu adanya upaya maksimal agar ke depan kinerja pelayanan operasional kapal di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur menjadi lebih efisien dan efektif.

2. Kinerja Pelayanan Operasional Bongkar muat

a. Waktu Kendaraan Naik Kapal

Waktu kendaraan naik kapal dihitung pada kapal yang sedang melakukan aktivitas menaikkan kendaraan dengan mengukur jumlah kendaraan yang naik serta durasi waktu mulai dari kapal siap melayani kendaraan pertama hingga kendaraan terakhir berhasil naik ke kapal. Rata – rata waktu kendaraan naik kapal adalah 1,21 menit, dengan waktu terlama mencapai 0,5 kendaraan per menit. Berdasarkan acuan hukum, diperoleh bahwa rata – rata waktu kendaraan naik kapal di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur dikategorikan baik. Namun terdapat usulan perbaikan yang dapat dibutuhkan, antara lain:

- 1) BPTD Kelas II Kepulauan Riau perlu meningkatkan pengawasan terhadap kepatuhan operator kapal terhadap jadwal dan ketentuan waktu operasional bongkar – muat. Setiap ketidaksesuaian prosedur sandar dan metode muat harus mendapatkan teguran atau tindakan administratif guna memastikan pelaksanaan operasional berjalan sesuai regulasi.
- 2) Meskipun jalur khusus penumpang telah tersedia di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur, disarankan agar jalur tersebut dilengkapi dengan atap pelindung atau kanopi yang dapat melindungi pejalan kaki dari panas, hujan, dan terpaan angin laut, sekaligus meningkatkan kenyamanan sehingga mendorong penumpang untuk senantiasa menggunakan jalur yang telah disediakan dan tidak melintas di area kendaraan. Selain itu, perlu dilakukan penambahan rambu dan petunjuk arah yang menonjol menuju jalur penumpang, dengan penempatan di titik – titik strategis serta desain yang mencolok, baik dari segi ukuran, warna, maupun simbol, agar mudah terlihat dan dipahami oleh seluruh pengguna jasa pelabuhan.

b. Waktu Kendaraan Turun dari Kapal

Waktu kendaraan turun dari kapal dihitung pada kapal yang sedang melakukan aktivitas penurunan kendaraan dengan mengukur jumlah kendaraan yang turun serta durasi waktu mulai dari kapal siap menurunkan kendaraan pertama hingga kendaraan terakhir berhasil turun dari kapal. Rata-rata waktu kendaraan turun dari kapal adalah 2,06 menit, dengan waktu terlama mencapai 1 kendaraan per menit. Berdasarkan acuan hukum, rata – rata waktu tersebut dikategorikan baik untuk Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur. Namun, terdapat usulan perbaikan yang dapat menjadi pertimbangan dan usulan tersebut sama halnya pada permasalahan waktu kendaraan naik kapal yaitu jalur khusus penumpang sebaiknya dilengkapi dengan atap pelindung atau kanopi guna memberikan perlindungan dari cuaca seperti panas, hujan, serta terpaan angin laut, sehingga dapat meningkatkan kenyamanan pengguna dan mendorong kedisiplinan penumpang untuk tetap menggunakan jalur tersebut, tanpa melintas ke area kendaraan. Di samping itu, perlu ditambahkan rambu – rambu dan petunjuk arah yang lebih jelas dan mudah dikenali, dengan penempatan pada lokasi-lokasi strategis serta desain yang menarik perhatian dari segi ukuran, warna, dan simbol, agar dapat dipahami dengan mudah oleh seluruh pengguna layanan pelabuhan.

c. Waktu Antre Kendaraan Naik ke Kapal

Indikator waktu antre kendaraan naik ke kapal mengukur durasi antrean terpanjang yang dialami kendaraan, dengan cara menghitung waktu antre dari kendaraan paling depan atau yang terdekat dengan kapal yang akan dinaiki. Rata – rata waktu antre kendaraan naik kapal adalah 76 menit 44 detik, sedangkan waktu antre terpanjang mencapai 4 jam 30 menit. Berdasarkan acuan hukum, waktu antre kendaraan naik kapal di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur dikategorikan sangat buruk. Karena itu, dibutuhkan beberapa rekomendasi perbaikan, di antaranya:

- 1) Melakukan penyesuaian frekuensi kapal berdasarkan data *demand* harian dan mingguan agar tidak terjadi ketimpangan antara jumlah

kendaraan dan kapasitas kapal.

- 2) Mengkaji kemungkinan penambahan unit kapal atau pengoperasian kapal berkapasitas lebih besar guna mengoptimalkan kinerja operasional pelabuhan.
- 3) Menata sistem pencetakan tiket dan antrean kendaraan, pembatasan waktu pencetakan tiket menjadi maksimal satu jam sebelum keberangkatan dapat mencegah penumpukan kendaraan yang datang terlalu awal.
- 4) Meningkatkan koordinasi antara pengelola pelabuhan dan operator kapal, terutama dalam penjadwalan proses *bunker* dan pengisian air tawar. Proses ini sebaiknya dilakukan di luar jam keberangkatan atau pada waktu jeda antar keberangkatan agar tidak mengganggu kelancaran pemuatan kendaraan.

3. Kinerja Pelayanan terhadap Utilisasi Fasilitas

Tingkat Penggunaan Dermaga (Berth Occupancy Ratio) dihitung dengan menggunakan data sekunder yang tersedia di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur. Data tersebut mencakup lama waktu operasi dermaga per hari (dalam jam) serta jumlah hari operasi dermaga dalam setahun. Berdasarkan acuan hukum, dermaga 1 termasuk dalam kategori cukup, sementara dermaga 2 masuk dalam kategori sangat baik.

4. Penilaian Kinerja Pelabuhan

Nilai kinerja pelabuhan penyeberangan dihitung dengan mengalikan nilai setiap indikator kinerja dengan bobot yang telah ditetapkan pada masing – masing indikator. Total nilai kinerja operasional pelabuhan penyeberangan mencakup lima indikator utama yang terdapat pada tabel 4.33.

Tabel 4. 33 Kriteria Penilaian Kinerja Operasional Pelabuhan

No	Indikator	Nilai Indikator	Bobot
		(1)	(2)
1.	Waktu olah gerak kapal	60	0,238
2.	Rata – rata waktu kendaraan naik kapal	80	0,059
3.	Rata – rata waktu kendaraan turun kapal	80	0,059
4.	Waktu antre kendaraan naik kapal	20	0,119
5.	Waktu penggunaan dermaga (BOR)	80	0,238
Total		$\sum Y$	0,713

Sumber: KP-DRJD 539 (2022)

Karena bobot kinerja yang dihitung hanya mencakup kinerja operasional pelabuhan penyeberangan, maka dilakukan penyesuaian terhadap bobot kinerja operasional dibandingkan dengan sebelumnya. Total bobot dari 5 indikator di atas adalah 0,713 maka total bobot untuk kelima kategori tersebut disesuaikan menjadi 1. Selanjutnya, dilakukan dengan cara berikut:

$$\begin{aligned} \text{Bobot Penyesuaian} &= \frac{\text{Bobot per Indikator}}{\text{Total Bobot 5 Indikator}} \\ \text{Contoh Perhitungan} &= \frac{\text{Bobot Indikator Waktu Olah Gerak Kapal}}{\text{Total Bobot Indikator}} \\ &= \frac{0,234}{0,713} \\ &= 0,333 \end{aligned}$$

Dengan cara yang pada setiap indikator, maka di dapatkan nilai penyesuaian dari nilai setiap indikator tersebut. Penilaian kinerja operasional pelabuhan penyeberangan yang telah disesuaikan adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 34 Kriteria Kinerja Operasional Pelabuhan
Penyeberangan yang Telah Disesuaikan

No	Indikator	Nilai Indikator	Bobot Penyesuaian	Nilai Kinerja
		(1)	(2)	(1) × (2)
1.	Waktu olah gerak kapal	60	0,333	19,98
2.	Rata – rata waktu kendaraan naik kapal	80	0,083	6,64
3.	Rata – rata waktu kendaraan turun kapal	80	0,083	6,64
4.	Waktu antre kendaraan naik kapal	20	0,166	3,32
5.	Waktu penggunaan dermaga (BOR)	80	0,333	26,64
Total		$\sum Y$	1	63,22

Nilai kinerja operasional Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur yang telah dihitung oleh penulis dengan mempertimbangkan setiap aspek dan penyesuaian, diperoleh sebesar 63,22. Selanjutnya, nilai ini diklasifikasikan sesuai dengan kategori nilai kinerja pelabuhan berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor KP-DRJD 539 Tahun 2022.

Tabel 4. 35 Interval Nilai Kinerja Operasional Pelabuhan

Nilai	Kategori
> 80 – 100	Sangat Baik
> 60 – 80	Baik

Nilai	Kategori
> 40 – 60	Cukup
> 20 – 40	Buruk
> 0 – 20	Sangat Buruk

Sumber: KP-DRJD 539 (2022)

Berdasarkan tabel tersebut maka diperoleh bahwa kategori penilaian kinerja Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur adalah baik.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terdapat beberapa kesimpulan yang diambil yaitu:

1. waktu olah gerak kapal (*maneuver time*), diketahui bahwa rata – rata waktu manuver kapal adalah 8,17 menit. Angka ini menghasilkan skor penilaian sebesar 60, yang termasuk dalam kategori “cukup” sesuai dengan kriteria Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor KP-DRJD 539 Tahun 2022. Salah satu penyebab utama dari belum tercapainya efisiensi maksimal adalah kondisi hidrodinamika di area pelabuhan, seperti arus laut yang kuat dan gelombang yang tinggi, yang mempersulit proses manuver kapal saat akan sandar maupun lepas sandar.
2. Proses bongkar muat kendaraan di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur menunjukkan nilai indikator 80 dengan kategori masing – masing penilaian “baik”. Meskipun pada rata – rata waktu kendaraan naik kapal sebesar 1,21 menit dan waktu kendaraan turun kapal sebesar 2,06 menit telah memenuhi kriteria, namun terdapat kendala teknis yang mempengaruhi efisiensi, seperti penggunaan metode muat kendaraan mundur dan penumpang yang melewati jalur kendaraan. Sementara itu, indikator waktu antre kendaraan naik kapal menunjukkan kinerja yang sangat buruk dengan rata – rata waktu antre 76,44 menit dan nilai indikator hanya 20. Kondisi ini disebabkan oleh keterbatasan kapasitas angkut kapal, proses *bunker* dan pengisian air tawar yang menghambat waktu muat, serta sistem pembelian tiket daring yang memungkinkan kendaraan hadir lebih awal dari jadwal keberangkatan, sehingga menimbulkan penumpukan di area siap muat.
3. Analisis terhadap indikator *Berth Occupancy Ratio* (BOR), diketahui bahwa nilai BOR di Dermaga I adalah sebesar 42,25%, yang dikategorikan cukup, sementara Dermaga II memiliki nilai BOR sebesar 75% dan dikategorikan sangat baik sesuai dengan kriteria penilaian dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor KP-DRJD 539 Tahun 2022. Perbedaan ini mencerminkan adanya ketimpangan dalam tingkat pemanfaatan antara kedua

dermaga. Secara keseluruhan, utilisasi fasilitas di Pelabuhan Telaga Punggur masih dapat ditingkatkan, terutama pada Dermaga I, melalui pengaturan jadwal kapal yang lebih efisien serta peningkatan koordinasi operasional guna meminimalkan waktu kosong dan meningkatkan kapasitas pelayanan dermaga secara seimbang.

4. Berdasarkan hasil perhitungan terhadap lima indikator kinerja operasional pelabuhan yang telah disesuaikan bobotnya, diperoleh nilai total kinerja operasional Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur sebesar 63,22. Nilai tersebut dihitung dari kombinasi antara waktu olah gerak kapal, waktu rata – rata kendaraan naik dan turun dari kapal, waktu antre kendaraan, serta tingkat penggunaan dermaga (BOR), dengan masing – masing indikator diberi bobot penyesuaian agar total bobot berjumlah 1. Sesuai dengan kategori penilaian dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor KP-DRJD 539 Tahun 2022, nilai tersebut termasuk dalam kategori “baik”.

B. SARAN

Sebagai tindak lanjut atas hasil evaluasi dan untuk meningkatkan kualitas pelayanan operasional di Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur, maka penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Peningkatan Efisiensi Waktu Olah Gerak Kapal
Disarankan agar pihak pelabuhan melakukan penyesuaian prosedur manuver kapal dengan memperhatikan kondisi hidrodinamika setempat. Penyediaan sistem pandu dan fasilitas bantu sandar seperti tugboat yang memadai sangat diperlukan untuk mengurangi dampak arus laut dan gelombang yang tinggi, sehingga waktu manuver kapal dapat ditekan secara lebih efisien.
2. Optimalisasi Proses Bongkar Muat Kendaraan
Penegakan standar prosedur operasional terhadap metode pemuatan kendaraan agar kapal tidak lagi menggunakan metode mundur yang memperpanjang waktu muat. Selain itu, pengaturan sirkulasi penumpang harus diperbaiki agar tidak melewati jalur kendaraan (*trestle*), Hal ini akan meningkatkan efisiensi dan keselamatan dalam proses bongkar muat.
3. Penataan Sistem Antrean Kendaraan
Pada waktu antre kendaraan naik kapal, sistem antrean berbasis tiket elektronik

dan penjadwalan digital perlu diterapkan. Penjadwalan keberangkatan kapal juga perlu disesuaikan dengan pola kedatangan kendaraan, serta optimalisasi proses pengisian air dan *bunker* agar tidak mengganggu waktu muat.

4. Peningkatan Pemanfaatan Fasilitas Pelabuhan

Tingkat pemanfaatan dermaga (BOR) dapat ditingkatkan dengan cara penyesuaian jadwal operasional kapal secara dinamis berdasarkan data permintaan aktual, serta pengaturan trip kapal yang lebih merata pada setiap dermaga.

5. Untuk meningkatkan kinerja operasional pelabuhan secara menyeluruh, diperlukan langkah evaluatif dan strategis yang berkelanjutan. Evaluasi secara berkala terhadap lima indikator utama yakni waktu olah gerak kapal, waktu kendaraan naik dan turun kapal, waktu antre kendaraan, serta tingkat penggunaan dermaga perlu dilakukan agar pelabuhan dapat mengidentifikasi kelemahan dan potensi perbaikannya secara sistematis. Selain itu, pelabuhan juga perlu menyusun strategi peningkatan kinerja dalam jangka menengah dan panjang yang mengacu pada standar Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor KP-DRJD 539 Tahun 2022.

DAFTAR PUSTAKA

Aguskadaryanto, dkk. (2024). *Kota Batam Dalam Angka*. Batam: Badan Pusat Statistik.

Daniswari, A., Purwaningsih, D., & Putra, A. H. P. K. (2022). *Pengaruh fasilitas, kualitas pelayanan dan tarif terhadap kepuasan pengguna jasa di pelabuhan penyeberangan Ketapang – Gilimanuk*. Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi Publik. Volume 12 No 3 (2023). DOI: <https://doi.org/10.21776/ub.jiap.2022.012.02.15>.

Iba, Z. & Wardhana, A. (2023). *Metode penelitian*. Purbalingga: Eureka Media Aksara.

IDN Times. (2024). *Pembulatan: Pengertian, aturan, dan rumus Excel-nya*. Diakses 24 Juli 2025, dari <https://www.idntimes.com/business/economy/pembulatan-pengertian-aturan-dan-cara-membulatkan-pada-excel-00-pw91v-5gnhc4>.

Irwan, dkk. (2022). *Karakteristik pelabuhan penyeberangan*. Makassar: Nas Media Pustaka.

Kadir, A. (2006). *Transportasi: Peran dan dampaknya dalam pertumbuhan ekonomi nasional*. Jurnal Perencanaan & Pengembangan Wilayah Wahana Hijau, Volume 1 No 3. (2006). Diakses dari <https://text-id.123dok.com/document/qvpkn1lq-transportasi-peran-dan-dampaknya-dalam-p.html>.

Kastanya, F. Ch. J. dkk. (2023). *Studi kelayakan fasilitas dan kinerja operasional Pelabuhan Galala Kecamatan Sirimau Kota Ambon*. Jurnal Manumata. Volume 9 No 1 (2023). Diakses dari <https://ojs.ukim.ac.id/index.php/manumata/article/view/1027>.

Mahib, A. (2024). *Evaluasi kinerja operasional Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Api-Api Provinsi Sumatera Selatan*. Palembang: Politeknik Transportasi Sungai, Danau, dan Penyeberangan Palembang, Prodi Manajemen Transportasi Perairan Daratan.

Nasution, H. F. (2016). *Instrumen penelitian dan urgensinya dalam penelitian kuantitatif*. IAIN Padang Sidempuan. DOI: <https://doi.org/10.24952/MASHARIF.V4I1.721>.

Pemerintah Indonesia. (2008). *Undang-undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran*. Lembaran RI Tahun 2008, No.17. Sekretariat Negara. Jakarta.

Pemerintah Indonesia. (2009). *Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan*. Sekretariat Negara. Jakarta.

Pemerintah Indonesia. (2017). *Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KP 432 Tahun 2017 tentang Rencana Induk Pelabuhan Nasional*. Kementerian Perhubungan. Jakarta.

Pemerintah Indonesia. (2021). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 104 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Angkutan Penyeberangan*. Kementerian Perhubungan. Jakarta.

Pemerintah Indonesia. (2022). *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor KP-DRJD 539 Tahun 2022 tentang Pedoman Perencanaan, Pembangunan dan Evaluasi Kinerja Pelabuhan Sungai, Danau, dan Penyeberangan*. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta.

Pemerintah Indonesia. (2023). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 6 Tahun 2023 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pengelola Transportasi Darat*. Kementerian Perhubungan. Jakarta.

Pemerintah Kepulauan Riau. (2025). *Tentang Kepri*. Diakses 20 Juli 2025, dari <https://kepriprov.go.id/laman/tentang-kepri>.

Pemerintah Kota Batam. (2004). *Peraturan Daerah Kota Batam Nomor 2 Tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Batam 2004–2014*. Sekretariat Kota Batam. Batam.

Raekhan, M. R., Djakfar, L., & Pujiraharjo, A. (2017). *Evaluasi kinerja bongkar muat di Pelabuhan Umum Gresik*. Jurnal Transportasi. Volume 12 No 2 (2017). DOI: <https://doi.org/10.22219/jmts.v15i2.7675>.

Ramdhan, M. (2021). *Metode penelitian*. Surabaya: Cipta Media Nusantara.

Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Triyono, A., Wicaksono, A., & Anwar, M. R. (2015). *Kajian kinerja operasional dan strategi pengembangan Pelabuhan Umum Gresik*. Jurnal Tata Kota dan Daerah Volume 7 No 1 (2015). Diakses dari <https://tatakota.ub.ac.id/index.php/tatakota/article/view/206>.

Ulfah, F., & Rahardjo, S. T. (2013). *Analisis pengaruh implementasi manajemen kualitas terhadap kinerja organisasi pada usaha kecil menengah di Kota Salatiga*. DiponegoroJournal of Management. Volume 2 No 2 (2013). Diakses dari <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/djom/article/view/9024>.

LAMPIRAN

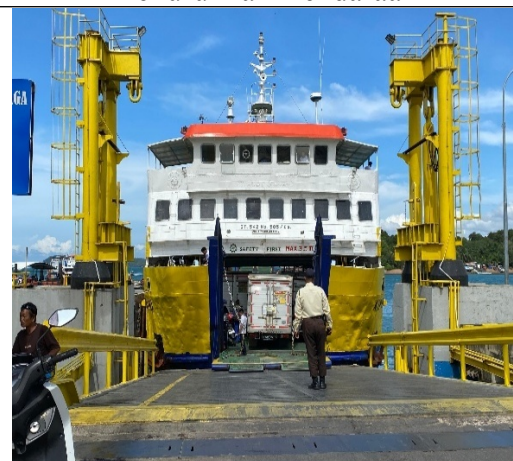
Lampiran 1 Dokumentasi Kegiatan



Kegiatan Observasi Waktu
Menurunkan Kendaraan



Kegiatan Observasi Waktu Olah
Gerak Kapal



Kegiatan Observasi Waktu Menaikkan
Kendaraan



Kegiatan Observasi Waktu Antre
Kendaraan Naik Kapal



Penumpang yang Turun Melalui
Gangway

	Sub, 01 Mar	Mis, 02 Mar	Sen, 03 Mar	Sab, 04 Mar	Rab, 05 Mar	Ka
Kecamatan	Cenah	Hujan-Rengas	Hujan-Rengas	Hujan-Rengas	Berawan	☔
Indukang Peking 🇮🇩	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔
Batu Rengas 🇮🇩	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔
Sekampung 🇮🇩	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔
Rengas 🇮🇩	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔ 29-32°C 🌬 10-42%	☔

Peringatan Cuaca

[illegible]

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur

Form Survei Waktu Olah Gerak Kapal									
No	Tanggal	Nama Kapal	Deraga	Ukuran (GRT)	Kategori	Waktu Olah Gerak			Momen Time
						Waktu Manok Kolam Perahu	Waktu Sander		
1	01-01-20	01-01-20	1	010	01-01-20	01-01-20	01-01-20	01-01-20	01-01-20
2	02-02-20	02-02-20	2	020	02-02-20	02-02-20	02-02-20	02-02-20	02-02-20
3	03-03-20	03-03-20	3	030	03-03-20	03-03-20	03-03-20	03-03-20	03-03-20
4	04-04-20	04-04-20	4	040	04-04-20	04-04-20	04-04-20	04-04-20	04-04-20
5	05-05-20	05-05-20	5	050	05-05-20	05-05-20	05-05-20	05-05-20	05-05-20
6	06-06-20	06-06-20	6	060	06-06-20	06-06-20	06-06-20	06-06-20	06-06-20
7	07-07-20	07-07-20	7	070	07-07-20	07-07-20	07-07-20	07-07-20	07-07-20
8	08-08-20	08-08-20	8	080	08-08-20	08-08-20	08-08-20	08-08-20	08-08-20
9	09-09-20	09-09-20	9	090	09-09-20	09-09-20	09-09-20	09-09-20	09-09-20
10	10-10-20	10-10-20	10	100	10-10-20	10-10-20	10-10-20	10-10-20	10-10-20
11	11-11-20	11-11-20	11	110	11-11-20	11-11-20	11-11-20	11-11-20	11-11-20
12	12-12-20	12-12-20	12	120	12-12-20	12-12-20	12-12-20	12-12-20	12-12-20

NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur

Form Survei Waktu Olah Gerak Kapal						Waktu Olah Gerak		
No	Tanggal	Nama Kapal	Demaga	Ukuran (GRT)	Kategori	Waktu Masuk Kolam Pelabuhan	Waktu Sander	Manover Time
1	08-07-19	Kont. Sotomang	2	750	8a-8b	04.40	08.10	7 menit
2	08-07-19	Kont. Sotomang	1	750	8a-8b	18.10	19.30	7 menit
3	08-07-19	Kont. Sotomang	1	750	8a-8b	04.40	16.45	7 menit
4	08-07-19	Kont. Sotomang	2	750	8a-8b	11.20	14.30	6 menit
5	08-07-19	Kont. Sotomang	5	1000	8a-8b	17.10	19.00	6 menit
6	08-07-19	Kont. Sotomang	1	750	8a-8b	15.40	17.10	6 menit
7	08-07-19	Kont. Sotomang	1	750	8a-8b	16.40	17.20	6 menit
8	08-07-19	Kont. Sotomang	5	1000	8a-8b	16.40	18.10	6 menit
9	08-07-19	Kont. Sotomang	1	750	8a-8b	17.50	17.40	6 menit
10	08-07-19	Kont. Sotomang	5	1000	8a-8b	17.50	18.00	6 menit
11	08-07-19	Kont. Sotomang	1	750	8a-8b	18.40	18.40	6 menit
12	08-07-19	Kont. Sotomang	1	750	8a-8b	22.00	23.10	6 menit
13	08-07-19	Kont. Sotomang	5	1000	8a-8b	22.10	23.10	6 menit

NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur

Form Survey Wakti Olah Gerak Kapal							
No	Tanggal	Nama Kapal	Dermasa	Ukuran (GRT)	Kategori	Wakti Olah Gerak	
						Wakti Maun Kapal Pebahuan	Wakti Sander Menerse Time
1	04.08.2017	KEK. Saper	1	731	Re. Ex	08.19	08.51
2		Ked. Bina Bina	1	315		10.15	10.15
3		KEK. B. Bina	1	731		11.15	11.15
4		Ked. Sander	1	731		12.10	12.10
5		Ked. LAM. N	2	1001		13.10	13.17
6		Ked. Bina Bina	1	315		14.10	14.10
7		Ked. B. Bina	1	731		15.10	15.17
8		KEK. Saper	1	731		17.00	17.00
9		KEK. Bina Bina	1	315		18.10	18.10
10		Ked. B. Bina	1	731		19.10	19.10
11		Ked. B. Bina	1	731		20.11	20.18
12		Ked. Bina Bina	2	1001		21.18	21.44

NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur

Form Survey Waktu Olah Gerak Kapal								
					Waktu Olah Gerak			
No	Tanggal	Nama Kapal	Demaga	Ukuran (GRT)	Kategori	Waktu Makan Kolan Pelebaran	Waktu Sander	Moneter Time
1	10-08-2017	Kel. Surobo	3	1016	Ma-00	06:00	06:10	00.0000
2	"	Kel. Surobo	1	170	"	08:30	08:40	00.0000
3	"	Kel. Surobo	1	270	"	08:00	08:10	00.0000
4	"	Kel. Surobo	1	170	"	08:10	08:20	00.0000
5	"	Kel. Surobo	1	170	"	11:00	11:10	00.0000
6	"	Kel. Surobo	1	170	"	06:30	06:40	00.0000
7	"	Kel. Surobo	1	270	"	11:00	11:10	00.0000
8	"	Kel. Surobo	1	270	"	09:00	09:10	00.0000
9	"	Kel. Surobo	1	170	"	11:00	11:10	00.0000

Lampiran 3 Waktu Menaikkan Kendaraan

Form Survei Rata - Rata Waktu Kenderaan Nakh Kapat				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Nakh ke Kapal	Waktu Menemukan Sema Kenderaan
1	01-03-2024	Kapal - 01 - Bunting	73	10 menit
2	1	Kapal - 02 - Bunting II	70	13 menit
3	1	Kapal - Bunting	32	10 menit
4	1	Kapal - 03 - Bunting	55	16 menit
5	1	Kapal - Bunting patahan	24	16 menit
6	1	Kapal - 04 - Bunting II	47	14 menit
7	1	Kapal - Bunting	73	13 menit
8	1	Kapal - Bunting Bunting	41	16 menit
9	1	Kapal - 05 - Bunting II	73	14 menit
10	1	Kapal - Bunting	70	16 menit
11	1	Kapal - Bunting	17	16 menit

CS Dipindai dengan CamScanner

Form Survei Rata - Rata Waktu Kenderaan Nakh Kapat				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Nakh ke Kapal	Waktu Menemukan Sema Kenderaan
1	01-03-2024	Kapal - 01 - Bunting	76	13 menit
		Kapal - 02 - Bunting II	73	16 menit
		Kapal - Bunting	34	16 menit
		Kapal - 03 - Bunting	88	16 menit
		Kapal - 04 - Bunting	76	16 menit
		Kapal - 05 - Bunting II	55	13 menit
		Kapal - Bunting	31	17 menit
		Kapal - 06 - Bunting	81	19 menit
		Kapal - 07 - Bunting II	60	17 menit
		Kapal - 08 - Bunting	73	16 menit
		Kapal - 09 - Bunting	78	17 menit
		Kapal - 10 - Bunting	73	16 menit
		Kapal - 11 - Bunting	0	16 menit

CS Dipindai dengan CamScanner

Form Survei Rata - Rata Waktu Kenderaan Nakh Kapat				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Nakh ke Kapal	Waktu Menemukan Sema Kenderaan
1	05-03-2024	Kapal - Bunting	48	15 menit
2	1	Kapal - 01 - Bunting II	31	16 menit
3	1	Kapal - Bunting	44	16 menit
4	1	Kapal - 02 - Bunting II	24	17 menit
5	1	Kapal - 03 - Bunting II	31	16 menit
6	1	Kapal - 04 - Bunting II	31	16 menit
7	1	Kapal - Bunting	81	16 menit
8	1	Kapal - 05 - Bunting II	41	17 menit
9	1	Kapal - Bunting	60	18 menit

CS Dipindai dengan CamScanner

Form Survei Rata - Rata Waktu Kenderaan Nakh Kapat				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Nakh ke Kapal	Waktu Menemukan Sema Kenderaan
1	05-03-2024	Kapal - Bunting	56	17 menit
		Kapal - 01 - Bunting	70	15 menit
		Kapal - 02 - Bunting II	38	16 menit
		Kapal - Bunting	71	18 menit
		Kapal - 03 - Bunting	24	15 menit
		Kapal - 04 - Bunting II	38	15 menit
		Kapal - 05 - Bunting	31	16 menit
		Kapal - 06 - Bunting II	31	16 menit
		Kapal - Bunting	40	18 menit
		Kapal - 07 - Bunting	73	16 menit
		Kapal - 08 - Bunting	81	16 menit
		Kapal - 09 - Bunting	71	15 menit
		Kapal - 10 - Bunting	31	15 menit

CS Dipindai dengan CamScanner

Form Survei Rata - Rata Waktu Kenderaan Nakh Kapat				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Nakh ke Kapal	Waktu Menemukan Sema Kenderaan
1	05-03-2024	Kapal - 01 - Bunting II	70	18 menit
2	1	Kapal - Bunting	74	19 menit
3	1	Kapal - 02 - Bunting	73	17 menit
4	1	Kapal - 03 - Bunting	36	17 menit
5	1	Kapal - Bunting	39	18 menit
6	1	Kapal - 04 - Bunting	31	16 menit
7	1	Kapal - 05 - Bunting	31	17 menit
8	1	Kapal - 06 - Bunting	47	19 menit
9	1	Kapal - 07 - Bunting	46	17 menit
10	1	Kapal - Bunting	31	16 menit
11	1	Kapal - 08 - Bunting	70	16 menit

CS Dipindai dengan CamScanner

Form Survei Rata - Rata Waktu Kenderaan Nakh Kapat				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Nakh ke Kapal	Waktu Menemukan Sema Kenderaan
1	05-03-2024	Kapal - Bunting	32	17 menit
		Kapal - 01 - Bunting II	16	16 menit
		Kapal - Bunting	74	16 menit
		Kapal - 02 - Bunting	31	18 menit
		Kapal - 03 - Bunting II	73	15 menit
		Kapal - Bunting	41	16 menit
		Kapal - 04 - Bunting	27	16 menit
		Kapal - 05 - Bunting	73	17 menit
		Kapal - 06 - Bunting II	41	17 menit
		Kapal - Bunting	30	17 menit
		Kapal - 07 - Bunting	14	16 menit
		Kapal - 08 - Bunting	41	17 menit

CS Dipindai dengan CamScanner

Nama: Prati Gemilang Putri
NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Perikanan Telaga Punggur

Form Survei Rata-Rata Waktu Kenderaan Nakh Kapal				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Nakh ke Kapal	Waktu Memasukkan Semua Kenderaan
1	01-03-2021	KAP. BAYU	45	31 menit
2	01-03-2021	KAP. ALONG BERTU II	18	31 menit
3	01-03-2021	KAP. BERTU	21	34 menit
4	01-03-2021	KAP. BERTU II	21	31 menit
5	01-03-2021	KAP. BERTU III	21	31 menit
6	01-03-2021	KAP. BERTU IV	21	31 menit
7	01-03-2021	KAP. BERTU V	21	31 menit
8	01-03-2021	KAP. BERTU VI	21	31 menit
9	01-03-2021	KAP. BERTU VII	21	31 menit
10	01-03-2021	KAP. BERTU VIII	21	31 menit
11	01-03-2021	KAP. BERTU IX	21	31 menit
12	01-03-2021	KAP. BERTU X	21	31 menit
13	01-03-2021	KAP. BERTU XI	21	31 menit
14	01-03-2021	KAP. BERTU XII	21	31 menit
15	01-03-2021	KAP. BERTU XIII	21	31 menit

Dipindai dengan CamScanner

Nama: Prati Gemilang Putri
NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Perikanan Telaga Punggur

Form Survei Rata-Rata Waktu Kenderaan Nakh Kapal				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Nakh ke Kapal	Waktu Memasukkan Semua Kenderaan
1	02-03-2021	KAP. BAYU	46	31 menit
2	02-03-2021	KAP. ALONG BERTU II	18	31 menit
3	02-03-2021	KAP. BERTU	21	34 menit
4	02-03-2021	KAP. BERTU II	21	31 menit
5	02-03-2021	KAP. BERTU III	21	31 menit
6	02-03-2021	KAP. BERTU IV	21	31 menit
7	02-03-2021	KAP. BERTU V	21	31 menit
8	02-03-2021	KAP. BERTU VI	21	31 menit
9	02-03-2021	KAP. BERTU VII	21	31 menit
10	02-03-2021	KAP. BERTU VIII	21	31 menit
11	02-03-2021	KAP. BERTU IX	21	31 menit
12	02-03-2021	KAP. BERTU X	21	31 menit
13	02-03-2021	KAP. BERTU XI	21	31 menit
14	02-03-2021	KAP. BERTU XII	21	31 menit
15	02-03-2021	KAP. BERTU XIII	21	31 menit

Dipindai dengan CamScanner

Nama: Prati Gemilang Putri
NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Perikanan Telaga Punggur

Form Survei Rata-Rata Waktu Kenderaan Nakh Kapal				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Nakh ke Kapal	Waktu Memasukkan Semua Kenderaan
1	03-03-2021	KAP. BAYU	44	31 menit
2	03-03-2021	KAP. ALONG BERTU II	18	31 menit
3	03-03-2021	KAP. BERTU	21	34 menit
4	03-03-2021	KAP. BERTU II	21	31 menit
5	03-03-2021	KAP. BERTU III	21	31 menit
6	03-03-2021	KAP. BERTU IV	21	31 menit
7	03-03-2021	KAP. BERTU V	21	31 menit
8	03-03-2021	KAP. BERTU VI	21	31 menit
9	03-03-2021	KAP. BERTU VII	21	31 menit
10	03-03-2021	KAP. BERTU VIII	21	31 menit
11	03-03-2021	KAP. BERTU IX	21	31 menit
12	03-03-2021	KAP. BERTU X	21	31 menit
13	03-03-2021	KAP. BERTU XI	21	31 menit
14	03-03-2021	KAP. BERTU XII	21	31 menit
15	03-03-2021	KAP. BERTU XIII	21	31 menit

Dipindai dengan CamScanner

Nama: Prati Gemilang Putri
NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Perikanan Telaga Punggur

Form Survei Rata-Rata Waktu Kenderaan Nakh Kapal				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Nakh ke Kapal	Waktu Memasukkan Semua Kenderaan
1	04-03-2021	KAP. BAYU	47	31 menit
2	04-03-2021	KAP. ALONG BERTU II	18	31 menit
3	04-03-2021	KAP. BERTU	21	34 menit
4	04-03-2021	KAP. BERTU II	21	31 menit
5	04-03-2021	KAP. BERTU III	21	31 menit
6	04-03-2021	KAP. BERTU IV	21	31 menit
7	04-03-2021	KAP. BERTU V	21	31 menit
8	04-03-2021	KAP. BERTU VI	21	31 menit
9	04-03-2021	KAP. BERTU VII	21	31 menit
10	04-03-2021	KAP. BERTU VIII	21	31 menit
11	04-03-2021	KAP. BERTU IX	21	31 menit
12	04-03-2021	KAP. BERTU X	21	31 menit
13	04-03-2021	KAP. BERTU XI	21	31 menit
14	04-03-2021	KAP. BERTU XII	21	31 menit
15	04-03-2021	KAP. BERTU XIII	21	31 menit

Dipindai dengan CamScanner

Lampiran 4 Waktu Menurunkan Kendaraan

Nama: Padi Gemilang Putra
NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur

Form Survei Rata - Rata Waktu Kenderaan Turun Kapal				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Turun dari Kapal	Waktu Menurunkan Semua Kenderaan
1	01-02-2024	KMP. Nidaga Ferry II	41	14 menit
2	"	KMP. Tanjung Buring	79	16 menit
3	"	KMP. Selaya Prabawa	73	19 menit
4	"	KMP. Nidaga Ferry II	64	19 menit
5	"	KMP. Selaya Prabawa	31	17 menit
6	"	KMP. Tanjung Buring	70	17 menit
7	"	KMP. Nidaga Ferry II	80	19 menit
8	"	KMP. Selaya Prabawa	0	-
9	"	KMP. Selaya Prabawa	16	7 menit
10	"	KMP. Tanjung Buring	11	6 menit
11	"	KMP. Nidaga Ferry II	70	16 menit

Dipindai dengan CamScanner

Nama: Padi Gemilang Putra
NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur

Form Survei Rata - Rata Waktu Kenderaan Turun Kapal				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Turun dari Kapal	Waktu Menurunkan Semua Kenderaan
1	02-02-2024	KMP. Selaya Prabawa	28	15 menit
2	"	KMP. Selaya Prabawa	15	10 menit
3	"	KMP. Selaya Prabawa	73	17 menit
4	"	KMP. Nidaga Ferry II	71	19 menit
5	"	KMP. Selaya Prabawa	74	19 menit
6	"	KMP. Selaya Prabawa	71	19 menit
7	"	KMP. Selaya Prabawa	40	18 menit
8	"	KMP. Nidaga Ferry II	75	19 menit
9	"	KMP. Selaya Prabawa	84	20 menit
10	"	KMP. Selaya Prabawa	116	20 menit
11	"	KMP. Nidaga Ferry II	78	19 menit
12	"	KMP. Selaya Prabawa	8	7 menit

Dipindai dengan CamScanner

Nama: Padi Gemilang Putra
NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur

Form Survei Rata - Rata Waktu Kenderaan Turun Kapal				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Turun dari Kapal	Waktu Menurunkan Semua Kenderaan
1	05-02-2024	KMP. Nidaga Ferry II	77	20 menit
2	"	KMP. Selaya Prabawa	72	19 menit
3	"	KMP. Selaya Prabawa	52	20 menit
4	"	KMP. Nidaga Ferry II	77	19 menit
5	"	KMP. Selaya Prabawa	89	18 menit
6	"	KMP. Nidaga Ferry II	78	16 menit
7	"	KMP. Selaya Prabawa	49	20 menit
8	"	KMP. Selaya Prabawa	57	19 menit

Dipindai dengan CamScanner

Nama: Padi Gemilang Putra
NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur

Form Survei Rata - Rata Waktu Kenderaan Turun Kapal				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Turun dari Kapal	Waktu Menurunkan Semua Kenderaan
1	04-02-2024	KMP. Selaya Prabawa	17	18 menit
2	"	KMP. Selaya Prabawa	68	26 menit
3	"	KMP. Nidaga Ferry II	32	22 menit
4	"	KMP. Selaya Prabawa	21	18 menit
5	"	KMP. Selaya Prabawa	4	5 menit
6	"	KMP. Selaya Prabawa	60	21 menit
7	"	KMP. Nidaga Ferry II	28	19 menit
8	"	KMP. Selaya Prabawa	29	19 menit
9	"	KMP. Selaya Prabawa	49	19 menit
10	"	KMP. Selaya Prabawa	17	18 menit
11	"	KMP. Selaya Prabawa	24	14 menit
12	"	KMP. Nidaga Ferry II	28	11 menit
13	"	KMP. Selaya Prabawa	16	7 menit

Dipindai dengan CamScanner

Nama: Padi Gemilang Putra
NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur

Form Survei Rata - Rata Waktu Kenderaan Turun Kapal				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Turun dari Kapal	Waktu Menurunkan Semua Kenderaan
1	06-02-2024	KMP. Selaya Prabawa	80	21 menit
2	"	KMP. Selaya Prabawa	10	10 menit
3	"	KMP. Selaya Prabawa	77	16 menit
4	"	KMP. Nidaga Ferry II	16	16 menit
5	"	KMP. Selaya Prabawa	50	16 menit
6	"	KMP. Selaya Prabawa	57	18 menit
7	"	KMP. Nidaga Ferry II	11	19 menit
8	"	KMP. Selaya Prabawa	77	18 menit
9	"	KMP. Selaya Prabawa	80	18 menit
10	"	KMP. Selaya Prabawa	39	16 menit
11	"	KMP. Nidaga Ferry II	16	8 menit

Dipindai dengan CamScanner

Nama: Padi Gemilang Putra
NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Penyeberangan Telaga Punggur

Form Survei Rata - Rata Waktu Kenderaan Turun Kapal				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Turun dari Kapal	Waktu Menurunkan Semua Kenderaan
1	16-02-2024	KMP. Selaya Prabawa	46	22 menit
2	"	KMP. Selaya Prabawa	74	16 menit
3	"	KMP. Tanjung Buring	76	18 menit
4	"	KMP. Nidaga Ferry II	17	11 menit
5	"	KMP. Selaya Prabawa	77	18 menit
6	"	KMP. Tanjung Buring	84	18 menit
7	"	KMP. Nidaga Ferry II	74	24 menit
8	"	KMP. Selaya Prabawa	79	18 menit
9	"	KMP. Selaya Prabawa	39	18 menit
10	"	KMP. Tanjung Buring	77	14 menit
11	"	KMP. Selaya Prabawa	7	8 menit

Dipindai dengan CamScanner

Nama: Padi Gemilang Putra
NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Penyberangan Telaga Punggur

Form Survei Rata - Rata Waktu Kenderaan Turun Kapal				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Turun dari Kapal	Waktu Menurunkan Semua Kenderaan
1	07-03-21	KAP. Sinarungun	15	9 menit
2	"	KAP. Gata Mubandara	23	12 menit
3	"	KAP. Marga Parta II	29	15 menit
4	"	KAP. TJ. Surong	29	17 menit
5	"	KAP. Barau	29	18 menit
6	"	KAP. Marga Parta II	31	19 menit
7	"	KAP. TJ. Surong	30	19 menit
8	"	KAP. Barau	30	19 menit
9	"	KAP. Gata Mubandara	32	19 menit
10	"	KAP. Marga Parta II	30	19 menit
11	"	KAP. TJ. Surong	31	21 menit
12	"	KAP. Barau	29	19 menit
13	"	KAP. Marga Parta II	0	0 menit

Dipindai dengan CamScanner

Nama: Padi Gemilang Putra
NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Penyberangan Telaga Punggur

Form Survei Rata - Rata Waktu Kenderaan Turun Kapal				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Turun dari Kapal	Waktu Menurunkan Semua Kenderaan
1	08-03-21	KAP. Sinarungun	24	12 menit
2	"	KAP. TJ. Surong	20	12 menit
3	"	KAP. Barau	25	12 menit
4	"	KAP. Marga Parta II	28	18 menit
5	"	KAP. Sinar Mubandara	24	11 menit
6	"	KAP. TJ. Surong	25	14 menit
7	"	KAP. Barau	24	12 menit
8	"	KAP. Gata	44	18 menit
9	"	KAP. Marga Parta II	29	14 menit
10	"	KAP. TJ. Surong	28	17 menit
11	"	KAP. Barau	31	17 menit
12	"	KAP. Marga Parta II	15	8 menit
13	"	KAP. TJ. Surong	9	4 menit

Dipindai dengan CamScanner

Nama: Padi Gemilang Putra
NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Penyberangan Telaga Punggur

Form Survei Rata - Rata Waktu Kenderaan Turun Kapal				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Turun dari Kapal	Waktu Menurunkan Semua Kenderaan
1	09-03-2021	KAP. Barau	24	19 menit
2	"	KAP. Marga Parta II	25	11 menit
3	"	KAP. Tanjung Surong	6	3 menit
4	"	KAP. Barau	16	9 menit
5	"	KAP. Gata Mubandara	27	16 menit
6	"	KAP. Marga Parta II	27	12 menit
7	"	KAP. TJ. Surong	32	21 menit
8	"	KAP. Barau	31	20 menit
9	"	KAP. TJ. Surong	34	19 menit
10	"	KAP. Barau	3	11 menit
11	"	KAP. Marga Parta II	2	5 menit

Dipindai dengan CamScanner

Nama: Padi Gemilang Putra
NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Penyberangan Telaga Punggur

Form Survei Rata - Rata Waktu Kenderaan Turun Kapal				
No	Tanggal	Nama Kapal	Jumlah Kenderaan Turun dari Kapal	Waktu Menurunkan Semua Kenderaan
1	10-03-2021	KAP. Sinar Mubandara	20	16 menit
2	"	KAP. TJ. Surong	18	13 menit
3	"	KAP. Barau	23	12 menit
4	"	KAP. TJ. Surong	22	13 menit
5	"	KAP. Barau	28	12 menit
6	"	KAP. Gata	6	6 menit
7	"	KAP. TJ. Surong	28	16 menit
8	"	KAP. Barau	14	12 menit
9	"	KAP. TJ. Surong	18	11 menit

Dipindai dengan CamScanner

Nama: Padi Gemilang Putra

NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Penyberangan Telaga Penggur

Form Survei Waktu Antre Naik Kapal				
No	Tanggal	Nama Kapal	Waktu Kenderaan Paling Dapur Masuk Pelabuhan	Waktu Kenderaan Paling Dapur Masuk Kapal
1	01-01-2019	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
2	"	Kapal. Marga. BRT II	06.01	06.30
3	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
4	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
5	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
6	"	Kapal. Marga. BRT II	06.01	06.30
7	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
8	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
9	"	Kapal. Marga. BRT II	06.01	06.30
10	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
11	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
12	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
13	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
14	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
15	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
16	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
17	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
18	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
19	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
20	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
21	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
22	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
23	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
24	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
25	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
26	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
27	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
28	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
29	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
30	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
31	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
32	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
33	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
34	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
35	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
36	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
37	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
38	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
39	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
40	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
41	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
42	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
43	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
44	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
45	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
46	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
47	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
48	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
49	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
50	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
51	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
52	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
53	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
54	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
55	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
56	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
57	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
58	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
59	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
60	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
61	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
62	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
63	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
64	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
65	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
66	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
67	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
68	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
69	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
70	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
71	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
72	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
73	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
74	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
75	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30
76	"	Kapal. SD. Buring	06.01	06.30

Nama: Padi Gemilang Putra
NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Penyeberangan Telaga Pungur

Form Survei Waktu Aspek Naik Kapal				
No	Tanggal	Nama Kapal	Waktu Kenderaan Paling Deyan Masuk Pelabuhan	Total Waktu Aspek
1	01-03-2021	KAP. Batur	06-37	0.62
2	"	KAP. Nidaga Waru II	07-01	1.10
3	"	KAP. Batur	08-00	0.09
4	"	KAP. Nidaga Waru II	09-30	1.27
5	"	KAP. Batur	11-08	0.18
6	"	KAP. Nidaga Waru II	11-09	0.13
7	"	KAP. Batur	12-05	0.16
8	"	KAP. Nidaga Waru II	13-10	0.27
9	"	KAP. Batur	14-17	0.15
10	"	KAP. Nidaga Waru II	15-20	0.28
11	"	KAP. Batur	17-00	0.16
12	"	KAP. Nidaga Waru II	17-18	0.27
13	"	KAP. Batur	18-17	1.01

Dipindai dengan CamScanner

Nama: Padi Gemilang Putra
NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Penyeberangan Telaga Pungur

Form Survei Waktu Aspek Naik Kapal				
No	Tanggal	Nama Kapal	Waktu Kenderaan Paling Deyan Masuk Pelabuhan	Total Waktu Aspek
1	08-03-2021	KAP. Batur	07-03	0.08
2	"	KAP. Nidaga Waru II	07-15	0.10
3	"	KAP. Batur	08-10	0.14
4	"	KAP. Nidaga Waru II	09-15	1.24
5	"	KAP. Batur	10-20	1.07
6	"	KAP. Nidaga Waru II	12-28	1.15
7	"	KAP. Batur	13-05	1.15
8	"	KAP. Nidaga Waru II	14-05	1.15
9	"	KAP. Batur	15-05	1.04
10	"	KAP. Nidaga Waru II	16-08	1.07
11	"	KAP. Batur	17-00	0.16
12	"	KAP. Nidaga Waru II	18-01	1.01

Dipindai dengan CamScanner

Nama: Padi Gemilang Putra
NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Penyeberangan Telaga Pungur

Form Survei Waktu Aspek Naik Kapal				
No	Tanggal	Nama Kapal	Waktu Kenderaan Paling Deyan Masuk Pelabuhan	Total Waktu Aspek
1	08-03-2021	KAP. Batur	07-03	0.08
2	"	KAP. Nidaga Waru II	07-15	0.10
3	"	KAP. Batur	08-10	0.14
4	"	KAP. Nidaga Waru II	09-15	1.24
5	"	KAP. Batur	10-20	1.07
6	"	KAP. Nidaga Waru II	12-28	1.15
7	"	KAP. Batur	13-05	1.15
8	"	KAP. Nidaga Waru II	14-05	1.15
9	"	KAP. Batur	15-05	1.04
10	"	KAP. Nidaga Waru II	16-08	1.07
11	"	KAP. Batur	17-00	0.16
12	"	KAP. Nidaga Waru II	18-01	1.01

Dipindai dengan CamScanner

Nama: Padi Gemilang Putra
NPT: 2203044

Lokasi Penelitian: Pelabuhan Penyeberangan Telaga Pungur

Form Survei Waktu Aspek Naik Kapal				
No	Tanggal	Nama Kapal	Waktu Kenderaan Paling Deyan Masuk Pelabuhan	Total Waktu Aspek
1	08-03-2021	KAP. Batur	07-03	0.08
2	"	KAP. Nidaga Waru II	07-15	0.10
3	"	KAP. Batur	08-10	0.14
4	"	KAP. Nidaga Waru II	09-15	1.24
5	"	KAP. Batur	10-20	1.07
6	"	KAP. Nidaga Waru II	12-28	1.15
7	"	KAP. Batur	13-05	1.15
8	"	KAP. Nidaga Waru II	14-05	1.15
9	"	KAP. Batur	15-05	1.04
10	"	KAP. Nidaga Waru II	16-08	1.07
11	"	KAP. Batur	17-00	0.16
12	"	KAP. Nidaga Waru II	18-01	1.01

Dipindai dengan CamScanner

