



**PENATAAN FASILITAS DARAT PELABUHAN
PENYEBERANGAN TANJUNG UBAN KABUPATEN BINTAN**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

ARY GOKLAS NAIBAHO

NOTAR : XXVI.1.005

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD
PROGRAM STUDI TRANSPORTASI DARAT LANJUTAN
BEKASI**

2022

**PENATAAN FASILITAS DARAT PELABUHAN
PENYEBERANGAN TANJUNG UBAN KABUPATEN BINTAN**

SKRIPSI

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi
Sarjana Terapan Transportasi Darat
Guna Memperoleh Sebutan Sarjana Terapan Transportasi Darat



**Diajukan Oleh :
ARY GOKLAS NAIBAHO
NOTAR : XXVI.1.005**

**PROGRAM STUDI TRANSPORTASI DARAT LANJUTAN
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD
BEKASI, 2022**

SKRIPSI

**PENATAAN FASILITAS DARAT PELABUHAN
PENYEBERANGAN TANJUNG UBAN KABUPATEN BINTAN**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

ARY GOKLAS NAIBAHO

NOTAR XXVI.1.005

Telah Disetujui Oleh :

PEMBIMBING I

URIANSAH PRATAMA, MM
NIP. 19860814 200912 1 002

Tanggal : 5 AGUSTUS 2022

PEMBIMBING II

Drs. FAUZI, MT
NIP. 19660428 199303 1 001

Tanggal : 5 AGUSTUS 2022

SKRIPSI

**PENATAAN FASILITAS DARAT PELABUHAN
PENYEBERANGAN TANJUNG UBAN KABUPATEN BINTAN**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Oleh:

ARY GOKLAS NAIBAHO

NOTAR XXVI.1.005

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 29 JULI 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

PEMBIMBING I

URIANSAH PRATAMA, MM
NIP. 19860814 200912 1 002

Tanggal : 5 AGUSTUS 2022

PEMBIMBING II

Drs. FAUZI, MT
NIP. 19660428 199303 1 001

Tanggal : 5 AGUSTUS 2022

**JURUSAN SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD
BEKASI, 2022**

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
**PENATAAN FASILITAS DARAT PELABUHAN PENYEBERANGAN TANJUNGPURA
KABUPATEN BINTAN**

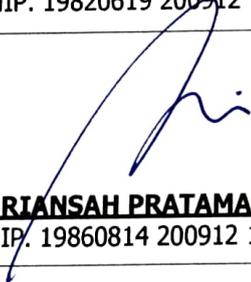
ARY GOKLAS NAIBAHO

Notar : XXVI.1.005

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Pada Tanggal : 29 Juli 2022

DEWAN PENGUJI

 <u>SUMANTRI W. PRAJA, ST, M.Sc</u> NIP. 19820619 200912 1 003	 <u>Ir. TRI YULI ANDARU, M.Si</u> NIP. 19620716 198703 1 002
 <u>URIANSAH PRATAMA, MM</u> NIP. 19860814 200912 1 002	 <u>Drs. FAUZI, MT</u> NIP. 19660428 199303 1 001

MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT


DESSY ANGGA AFRIANTI, M.Sc, MT

NIP. 19880101 200912 2 002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO

Notar : XXVI.1.005

Tanda Tangan :



Tanggal : 29 JULI 2022

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO
Notar : XXVI.1.005
Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Darat
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD. **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“PENATAAN FASILITAS DARAT PELABUHAN PENYEBERANGAN TANJUNGBAN KABUPATEN BINTAN”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada Tanggal : 29 Juli 2022

Yang Menyatakan



ARY GOKLAS NAIBAHO

KATA PENGANTAR

Puji syukur di panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat dan Limpahan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul **"PENATAAN FASILITAS DARAT PELABUHAN PENYEBERANGAN TANJUNG UBAN KABUPATEN BINTAN"** dapat diselesaikan tepat pada waktu yang telah ditentukan.

Skripsi ini ditulis dan diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan pada Sarjana Terapan Transportasi Darat di Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai dengan penyusunan proposal skripsi ini penulis tidak akan menyelesaikan dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ahmad Yani, ATD, M.T selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD.
2. Bapak Uriansyah Pratama, MM dan Bapak Drs.Fauzi, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.
3. Ibu Dessy Angga Afrianti, M.Sc selaku Kepala Jurusan Diploma IV Transportasi Darat.
4. Para Dosen Penguji atas koreksi perbaikan yang dapat menunjang proposal skripsi ini menjadi skripsi yang lebih baik.
5. Untuk Orang tua dan saudara saya yang tak pernah berhenti memberikan dukungan dengan doa dan senantiasa memberi semangat dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna dikarenakan banyak keterbatasan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk dapat menjadi bahan perbaikan. Semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Bekasi, Mei 2022

Penulis,

ARY GOKLAS NAIBAHQ

Notar : XXVI.1.005

ABSTRAK

Pelabuhan Roro Tanjung Uban adalah pelabuhan milik PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) yang terletak di Kabupaten Bintan, berlokasi di JL. Dermaga Tanjung Uban. Pelabuhan ini melayani penyebrangan dari Kabupaten Bintan menuju ke Telaga Punggur, Kota Batam. Dengan adanya Pelabuhan Penyebrangan Roro Tanjung Uban sangat membantu masyarakat dengan tujuan Kota Batam, baik yang membawa kendaraan ataupun tidak. dalam penyelenggaraannya pelabuhan penyeberangan Tanjung Uban fasilitas ruang belum memadai tunggu bagi penumpang yang akan naik dan turun kapal sehingga saat ini penumpang hanya menunggu di area-area kosong, dan kendaraan, berdasarkan observasi di lapangan yang dilihat dari segi fasilitas darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban masih ada yang belum sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 39 Tahun 2015 Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Penyeberangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi pelayanan fasilitas darat dan rancangan pengembangannya serta sistem pola arus lalu lintasnya. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode purposive sampling dengan menggunakan rumus slovin dengan 100 responden. Penelitian ini menggunakan analisis IPA dan CSI. Berdasarkan hasil dari analisis perlu adanya pengadaan fasilitas Ruang Tunggu, *Gangway*, poliklinik, telekomunikasi, serta pemadam kebakaran. Kemudian untuk Pola arus lalu lintas kendaraan dan penumpang di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban harus di buat jalur khusus penumpang dan jalur khusus Kendaraan.

Kata kunci: Fasilitas darat, kualitas pelayanan, *Importance Performance Analysis*, *Customer Satisfaction Index*

ABSTRACT

Roro Tanjung Uban Port is a port owned by PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) which is located in Bintan Regency, is located on Tanjung Uban Pier street. This port serves crossings from Bintan Regency to Punggur Lake, Batam City. With the Roro Tanjung Uban Crossing Port, it is very helpful for the community to go to Batam City, whether they bring vehicles or not. In the operation of the Tanjung Uban ferry port, there is not enough space for waiting for passengers to get on and off the ship, so that currently passengers are only waiting in empty areas, and vehicles, based on observations in the field, which are seen in terms of land facilities, Tanjung Uban Ferry Port is still available. which is not in accordance with the Regulation of the Minister of Transportation Number 39 of 2015 Standards for Passenger Services for Crossing. This study aims to determine the service conditions of land facilities and the design of their development as well as the system of traffic flow patterns. The sampling method in this study used a purposive sampling method using the Slovin formula with 100 respondents. This study uses analysis of Importance Performance Analysis (IPA) and Customer Satisfaction Index (CSI). Based on the results of the analysis, it is necessary to procure waiting room, gangway, polyclinic, telecommunications, and firefighting facilities. Then for the pattern of vehicle and passenger traffic flow at the Tanjung Uban Ferry Port, a special passenger lane and a special vehicle lane must be made.

Keywords: *Land Facilities Service Quality, Importance Performance Analysis, Customer Satisfaction Index*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Maksud dan Tujuan	3
1.5 Ruang Lingkup	3
BAB II	4
GAMBARAN UMUM	4
2.1 Kondisi Transportasi	4
2.2 Kondisi Wilayah Kajian	8
BAB III.....	19
KAJIAN PUSTAKA	19
3.1 Pelabuhan	19
3.2 Angkutan Penyeberangan.....	20
3.3 Hirarki Pelabuhan	21
3.4 Rencana Induk Pelabuhan	22
3.5 Penumpang	24
3.6 Kendaraan	24
3.7 Fasilitas Pelabuhan	25
3.8 Pola Lalu Lintas Ankutan Penyeberangan	28
3.9 Analisis Permintaan (Forcasting Demand)	28
BAB IV	30
METODOLOGI PENELITIAN	30
4.1 Desain penelitian.....	30
4.2 Teknik Pengumpulan Data.....	32
4.3 Teknik Analisa Data	33
4.4 Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	43

BAB V	45
ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH	45
5.1 Analisis Kondisi Pelayanan Pelabuhan	45
5.2 Analisis Kepuasan Pengguna Jasa Pelabuhan Penyeberangan.....	52
5.3 Analisis Rencana Pengembangan Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban	55
5.4 Rekomendaasi.....	87
BAB VI	89
KESIMPULAN DAN SARAN	89
6.1 Kesimpulan.....	89
6.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	91

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Pelabuhan Penumpang Kabupaten Bintan	7
Tabel II. 2 Spesifikasi Kapal Penyeberangan Tanjung Uban Kabuparen Bintan ...	10
Tabel II. 3 Fasilitas di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan	11
Tabel II. 4 Data Produktifitas Pelabuhan 5 Tahun Terakhir	17
Tabel II. 5 Data Produktivitas Penumpang dan Kendaraan	18
Tabel IV. 1 Kriteria Tingkat Kepuasan	36
Tabel IV. 2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	44
Tabel V. 1 Inventarisasi Fasilitas Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban	45
Tabel V. 2 Tingkat Kinerja Rata-Rata dan Tingkat kepentingan Rata-Rata	52
Tabel V. 3 Produktivitas Penumpang Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Tahun 2017 – 2021	55
Tabel V. 4 Produktivitas Penumpang Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban .	56
Tabel V. 5 Pertumbuhan Jumlah Penumpang Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban 2017-2026.	57
Tabel V. 6 Produktivitas Kendaraan Golongan I	57
Tabel V. 7 Pertumbuhan Produktivitas Kendaraan Gol I	58
Tabel V. 8 Produktivitas Kendaraan Gol II	59
Tabel V. 9 Pertumbuhan Kendaraan Gol. II	60
Tabel V. 10 Produktivitas Kendaraan Golongan III	60
Tabel V. 11 Pertumbuhan Kendaraan Golongan III	61
Tabel V. 12 Produktivitas Kendaraan Golongan IV-PNP	62
Tabel V. 13 Pertumbuhan Kendaraan Golongan IV-PNP	63
Tabel V. 14 Produktivitas Kendaraan Golongan IV-BRG	63
Tabel V. 15 Pertumbuhan Golongan IV-BRG	64
Tabel V. 16 Produktivitas Kendaraan Golongan V-PNP	65
Tabel V. 17 Pertumbuhan Kendaraan Golongan V-PNP	66
Tabel V. 18 Pertumbuhan Kendaraan Golongan V-BRG	66
Tabel V. 19 Pertumbuhan Kendaraan Golongan V-BRG	67
Tabel V. 20 Produktivitas Kendaraan Golongan VI-PNP	68

Tabel V. 21 Pertumbuhan Kendaraan Golongan VI-PNP	69
Tabel V. 22 Produktivitas Kendaraan Golongan VI-BRG.....	69
Tabel V. 23 Pertumbuhan Kendaraan Golongan VI-BRG.....	70
Tabel V. 24 Produktivitas Kendaraan Golongan VII.....	71
Tabel V. 25 Pertumbuhan Kendaraan Golongan VII	72
Tabel V. 26 Produktivitas Kendaraan Golongan VIII	72
Tabel V. 27 Pertumbuhan Kendaraan Golongan VIII	73
Tabel V. 28 Produktivitas Kendaraan Gol. IX.....	74
Tabel V. 29 Pertumbuhan Kendaraan Gol. IX.....	75
Tabel V. 30 Ketentuan SUP Kendaraan	78
Tabel V. 31 SUP Kendaraan Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban	79
Tabel V. 32 Kebutuhan Fasilitas 5 (lima) Tahun.....	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Lokasi Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban.....	8
Gambar II. 2 Lintasan Penyeberangan Tanjung Uban-Telaga Punggur.....	9
Gambar II. 3 KMP. Niaga Ferry II	10
Gambar II. 4 Moveable Bridge Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban.....	11
Gambar II. 5 Kantor Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban	12
Gambar II. 6 Loker Kendaraan	13
Gambar II. 7 Loker Penumpang	13
Gambar II. 8 Ruang Tunggu Penumpang	14
Gambar II. 9 Lapangan Parkir Area Siap Muat.....	14
Gambar II. 10 Kondisi Parkir Pengantar/Penjemput.....	15
Gambar II. 11 Layout Pelabuhan Existing.....	15
Gambar II. 12 Pola Arus Lalu Lintas Penumpang dan Kendaraan	16
Gambar II. 13 Jadwal Kapal Ro-Ro.....	16
Gambar IV. 1 Kerangka Pikir Penelitian.....	30
Gambar IV. 2 Bagan alir penelitian	31
Gambar IV. 3 Diagram Kartesius Skor Kenyataan dan Skor Harapan	34
Gambar V. 1 Ruang Tunggu.....	48
Gambar V. 2 Toilet	49
Gambar V. 3 Parkir Antar Jemput Penumpang.....	50
Gambar V. 4 Layout Pelabuhan RORO Tanjung Uban.....	51
Gambar V. 5 Sirkulasi Pelabuhan RORO Tanjung Uban	52
Gambar V. 6 Diagram Kartesius IPA	53
Gambar V. 7 Layout Usulan Fasilitas.....	77
Gambar V. 8 Layout Parkir Pelabuhan	81
Gambar V. 9 Alat Pemadam Kebakaran.....	84
Gambar V. 10 Layout dan Pola Arus Lalu Lintas Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban 5 Tahun kedepan	85

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peranan angkutan penyebrangan telah nyata dirasakan oleh masyarakat di wilayah Indonesia. Kepulauan Riau secara geografis memiliki wilayah yang terdiri dari gugusan pulau-pulau yang saling terpisah, sehingga keberadaan transportasi penyebrangan memiliki peran yang cukup dominan dalam mendukung aktivitas masyarakat dan transportasi antar pulau tersebut.

Angkutan penyebrangan mempunyai peranan yang sangat penting dalam menciptakan konektivitas antar wilayah, oleh karena itu keberadaan angkutan penyebrangan harus didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai sehingga dalam pelaksanaannya para pengguna jasa dapat terlayani dengan baik.

Pelabuhan Roro Tanjung Uban adalah pelabuhan milik PT.ASDP Indonesia Ferry (PERSERO) yang terletak di Kabupaten Bintan, berlokasi di JL. Dermaga Tanjung Uban. Pelabuhan ini melayani penyebrangan dari Kabupaten Bintan menuju ke Telaga Punggur, Kota Batam. Dengan adanya Pelabuhan Penyebrangan Roro Tanjung Uban sangat membantu masyarakat dengan tujuan Kota Batam, baik yang membawa kendaraan ataupun tidak.

Pelabuhan merupakan bagian dari sistem transportasi penyeberangan yang diperlukan untuk mencukupi kebutuhan bongkarmuat arus barang dan penumpang. Namun dalam penyelenggaraannya pelabuhan penyeberangan Tanjung Uban fasilitas ruang belum memadai tunggu bagi penumpang yang akan naik dan turun kapal sehingga saat ini penumpang hanya menunggu di area-area kosong, dan kendaraan. *Gangway* Pelabuhan penyeberangan Tanjung Uban belum tersedia bagi penumpang yang akan naik dan turun dari kapal sehingga penumpang yang naik dan turun dari kapal harus

melalui jalur yang sama dengan kendaraan yang naik dan turun dari kapal yaitu *Ramp Door* kapal. Hal ini dapat menghambat proses bongkar muat kapal.

Untuk menciptakan pelayanan yang optimal pihak pengelola pelabuhan perlu untuk meningkatkan pelayanan terhadap masyarakat dan pengguna jasa pelabuhan penyeberangan, dengan menyediakan fasilitas pelabuhan yang memadai.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis mengangkat judul **“Penataan Fasilitas Darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan data dan informasi yang didapat di lokasi penelitian, dapat diidentifikasi masalah yang terjadi sebagai berikut:

1. Fasilitas darat yang terdapat pada Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban masih terdapat beberapa fasilitas yang belum tersedia dan belum memadai, yaitu Fasilitas Ruang Tunggu, Parkir, dan *Gangway*.
2. Banyaknya Pengantar dan Penjemput Parkir Sembarangan.
3. Pola arus lalu lintas pada Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban belum tertata dengan baik.

1.3 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kondisi fasilitas darat dan pola arus lalu lintas kendaraan dan penumpang di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban saat ini?
2. Bagaimana kebutuhan fasilitas darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban?
3. Bagaimana desain layout Pelabuhan yang sesuai dengan kebutuhan fasilitas Penyeberangan Tanjung Uban?

4. Bagaimana pengaturan pola arus lalu lintas kendaraan dan penumpang di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban?

1.4 Maksud dan Tujuan

1. Maksud

Maksud dari penulisan penelitian ini adalah untuk menentukan kebutuhan fasilitas darat di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban guna mendukung kegiatan operasional pelabuhan.

2. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

- a. Mengidentifikasi kondisi pelayanan fasilitas sisi darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban;
- b. Rancangan Pengembangan Fasilitas Sisi Darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban;
- c. Penataan Sistem Pola Arus Lalu Lintas kendaraan dan penumpang Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban.

1.5 Ruang Lingkup

Dalam pembahasan yang akan di teliti supaya tidak menyimpang dari sasaran yang dituju, maka perlu adanya pembatasan atau ruang lingkup penelitian. Adapun ruang lingkup dari penelitian yang akan di lakukan yaitu:

1. Penelitian dilakukan pada Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan;
2. Penelitian hanya membahas rancangan pengembangan fasilitas darat di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan berdasarkan Standar Pelayanan Minimum Angkutan Penyeberangan dan Peraturan tentang Kepelabuhanan.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Transportasi

Karakteristik Kabupaten Bintan sebagai daerah kepulauan memiliki berbagai jenis kegiatan dengan aktivitas pelayaran yang melibatkan berbagai sektor. Mulai dari kepentingan pengiriman barang hingga kepentingan di sektor perikanan dan lainnya. Sehingga kelancaran dalam kegiatan tersebut sangat diperlukan pengawasan serta pengembangan lebih lanjut.

2.2.1 Kondisi Lalu Lintas Jalan

Keseimbangan jaringan transportasi pada umumnya terdorong oleh adanya suatu kebutuhan, oleh sebab itu untuk mengembangkan kapasitas dan jangkauan jaringan transportasi yang ada, maka sistem jaringan jalan harus memiliki sinkronisasi yang tepat dengan tata guna lahannya. Kabupaten Bintan yang menganut jaringan jalan dengan pola semi radial-linier. Model jaringan perkotaan seperti ini memiliki bentuk jalan sesuai keadaan topografi lokas yang terbentuk sepanjang ruas. Ruas-ruas jalan yang lebih kecil kemudian dihubungkan ke jalan utama. Dapat dilihat pada Kabupaten Bintan hamper keseluruhan kegiatan masyarakat sekitar berlangsung di kedua titik pusat kota dihubungkan oleh jaringan jalan yang memiliki pola linier diantara kedua pusatnya. Pusat kota tersebut antara lain terletak di Tanjung Uban dan Kijang Kota. Menurut data yang ada, panjang seluruh ruas jalan yang ada di Kabupaten Bintan adalah 1.124,50 km, dengan lebar bervariasi antara 4,5-9,5 m, yang terdiri dari jalan nasional, jalan provinsi, dan jalan kabupaten. Kekurangan dari pada pola jaringan yang ada di Kabupaten Bintan yang menganut jaringan berpola radial-linier adalah penyebaran lalu lintas yang tidak merata bila dibandingkan dengan jaringan jalan yang cenderung berpola grid. Kemudahan pengaturan lalu lintas dengan sistem dua arah (SDA) adalah kelebihan pokok dari pola ini. Pola radial

yang ada akan memberikan konsekuensi waktu yang lebih cepat apabila yang melakukan perjalanan bertempat tinggal jauh dari pusat kota.

Berdasarkan pengamatan lapangan menunjukkan bahwa, volume arus lalu lintas di Kabupaten Bintan sangat bervariasi, dengan volume terbesar adalah pada dua titik pusat kota yang terletak di Tanjung Uban dan Kijang Kota. Perkembangan lalu lintas jalan yang menghubungkan Pulau Bintan pada umumnya selalu mengalami peningkatan per tahunnya. Peningkatan volume yang terjadi di Kabupaten Bintan terjadi pada setiap jaringan jalan Kabupaten Bintan. Adapun sarana angkutan yang digunakan di Kabupaten Bintan adalah mobil pribadi dan sepeda motor.

2.2.2 Sarana Dan Prasarana Angkutan Umum

Peningkatan aksesibilitas dan mobilitas bagi masyarakat Kabupaten Bintan dapat di Upayakan dengan penetapan jaringan trayek angkutan umum. Wilayah Kabupaten Bintan secara geografis merupakan daerah kepulauan yang terdiri dari daratan, pantai, dan laut lepas menyebabkan diselenggarakannya angkutan umum pada darat dan laut. Penyelenggaraan sistem angkutan umum di Kabupaten Bintan merupakan faktor penting dalam pertumbuhan ekonomi dan pengembangan wilayah dan sektor lainnya, terutama pada wilayah tertinggal dan terluar.

Sistem angkutan umum di Kabupaten Bintan terdiri dari 3 (tiga) jenis pelayanan, yaitu trayek tetap dan teratur, tidak dalam trayek tetap dan tidak teratur, dan yang terakhir merupakan angkutan paratransit. Angkutan antar kota dalam provinsi (AKDP). Angkutan antarkota dalam provinsi di dalam Kabupaten Bintan terdapat 2 (dua) rute trayek yang beroperasi, yaitu PT. Kepritrans rute Tanjungpinang-Tanjung Uban dan Damri rute Tanjungpinang-Berakit. Angkutan umum tidak dalam trayek tetap dan tidak teratur yang melayani wilayah Kabupaten Bintan adalah angkutan karyawan, angkutan pariwisata, bus sekolah. Angkutan paratransit sendiri yaitu angkutan ojek.

Kondisi prasarana transportasi darat di Kabupaten Bintan dapat dilihat dari kondisi fasilitas jalan dan kondisi fasilitas jalan dan kondisi terminal dan halte. Kabupaten Bintan memiliki simpul transportasi jalan, 1 (satu) unit terminal bertipe C yaitu Terminal Sri Tri Buana. Terminal ini terletak di jalan Raya Tanjung Uban KM. 66 Kecamatan Teluk Sebong Kabupaten Bintan yang mana memiliki fungsi melayani jenis Angkutan Kota dan Angkutan Pedesaan. Tidak tersedianya angkutan perkotaan dan pedesaan di Kabupaten Bintan membuat Terminal Sri Tri Buana menjadi tempat perpindahan moda bagi pengguna angkutan karyawan Kawasan Wisata Lagoi.

Prasarana transportasi di Kabupaten Bintan didukung dengan keberadaan halte-halte sebagai tempat persinggahan sekaligus sebagai simpul untuk menghubungkan daerah yang satu dengan daerah yang lain. Terdapat 17 (tujuh belas) halte di Kabupaten Bintan baik yang dikelola Dinas Perhubungan Kabupaten Bintan maupun Dinas Perhubungan Provinsi Kepulauan Riau. Keberadaan halte tersebut saat ini digunakan sebagai tempat menunggu, naik dan turun pengguna angkutan karyawan dan bus sekolah.

Berdasarkan letak geografisnya penyelenggaraan transportasi laut cukup mendominasi di Kabupaten Bintan. Transportasi laut digunakan masyarakat Kabupaten Bintan sebagai angkutan perpindahan tempat di dalam kabupaten maupun menuju dan keluar Kabupaten. Pada penyelenggaraan transportasi tersebut pelabuhan dan dermaga menjadi simpul transportasi yang menunjang pergerakan masyarakat Kabupaten Bintan. Terdapat 66 (enam puluh enam) unit dermaga dan pelabuhan di seluruh wilayah Kabupaten Bintan. Sebagian besar dari jumlah tersebut adalah dermaga. Dermaga digunakan untuk pelayaran rakyat yang melayani pulau-pulau kecil dan sebagai tempat sandar perahu-perahu perikanan masyarakat.

Terdapat 8 (delapan) unit pelabuhan yang melayani angkutan penumpang di Kabupaten Bintan. Berikut merupakan pelabuhan-pelabuhan yang melayani angkutan di Kabupaten Bintan.

Tabel II. 1 Pelabuhan Penumpang Kabupaten Bintan

NO	PELABUHAN	JENIS PELAYANAN	TRAYEK	JUMLAH TRIP/ MINGGU
1	Bandar Bintan Telani	Pelabuhan Khusus	BINTAN – SINGAPURA	
2	RORO ASDP Tanjung Uban	Pelabuhan Penyeberangan	TG UBAN - TELAGA PUNGGUR	77
3	Tambelan	Pelabuhan Perintis	KIJANG - TAMBELAN - PONTIANAK - SERASAN - SUBI - RANAI - P. LAUT - SEDANAU - SELAT LAMPA	1/2
			TG PINANG - DABO - PEKAJANG - BELINYU - TAMBELAN - SINTETE - SERASAN - SELAT LAMPA	1/2
4	Sri Bayintan	Pelabuhan Perintis	KIJANG - TAMBELAN - PONTIANAK - SERASAN - SUBI - RANAI - P. LAUT - SEDANAU - SELAT LAMPA	1/2
			TG PINANG - DABO - PEKAJANG - BELINYU - TAMBELAN - SINTETE - SERASAN - SELAT LAMPA	1/2
			KIJANG - BATAM - BELAWAN - TG PRIOK	1/2
			KIJANG - TG PRIOK - SURABAYA - MAKASSAR - MAUMERE - LARANTUKA - LEWOLEBA - KUPANG - ENDE	1/2
			KIJANG - LETUNG - TAREMPA - NATUNA - MIDAI - SERASAN - PONTIANAK - SURABAYA - BLINYU	1/2

NO	PELABUHAN	JENIS PELAYANAN	TRAYEK	JUMLAH TRIP/ MINGGU
			- TG PRIOK	
5	Bulang Linggi	Pelabuhan Pengumpan Regional	TG UBAN - TELAGA PUNGGUR	154
6	Pantai Indah	Pelayaran Rakyat	Pantai indah-Mapur	14
			Pantai Indah-Numbing	14

Sumber: Dinas Perhubungan Kabupaten Bintan

2.2 Kondisi Wilayah Kajian

Pelabuhan Penyebrangan Tanjung Uban adalah pelabuhan milik PT. ASDP Indonesia Ferry (PERSERO) yang terletak di Kabupaten Bintan, Berlokasi di Jl. Dermaga Tanjung Uban. Pelabuhan ini melayani penyeberangan dari Kabupaten Bintan menuju ke Telaga Punggur, Kota Batam. Dengan adanya Pelabuhan Penyebrangan Tanjung Uban sangat membantu masyarakat dengan tujuan Kota Batam.

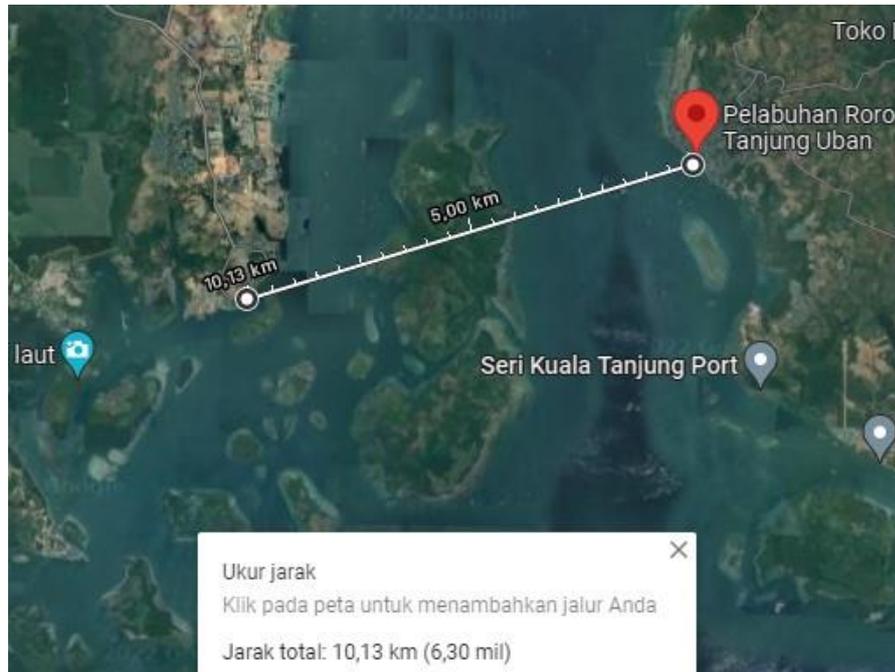


Sumber: Google Earth Pro 2022

Gambar II. 1 Lokasi Pelabuhan Penyebrangan Tanjung Uban

2.2.1 Lintas Penyeberangan

Berdasarkan lintas penyeberangan dari Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban dengan panjang lintasan 6,30 mil dengan waktu tempuh \pm 60 menit. Rute pelayaran dapat dilihat dari gambar di bawah ini.



Sumber: [googlemaps.com](https://www.googlemaps.com)

Gambar II. 2 Lintasan Penyeberangan Tanjung Uban-Telaga Punggur

2.2.2 Sarana Transportasi Penyeberangan

Sarana transportasi pada angkutan penyeberangan yang terdapat di Kecamatan Bintan Utara, Kabupaten Bintan. Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban merupakan pelabuhan yang melayani dengan tipe Ro-Ro dengan 77 trip perminggu sehingga menyebabkan produktivitas yang cukup padat. Adapun karekteristik kapal ferry yang beroperasi di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban dapat terlihat pada table berikut:

Tabel II. 2 Spesifikasi Kapal Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan

No	Uraian	KMP. Niaga Ferry II
1	Pemilik	PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero)
2	Tahun Pembuatan	1987
3	Lintas Penyeberangan	Tanjung Uban-Telaga Punggur
4	Berat/GT	421 GRT
5	Panjang Seluruh (LOA)	54,50 m
6	Lebar (B)	13 m
7	Tinggi (Depth)	3,7 m
8	Kapasitas	250 Penumpang, 40 Unit Kendaraan campuran
9	Kecepatan Kapal	8 knot

Sumber: PT. ASDP Indonesia Ferry (PERSERO)



Gambar II. 3 KMP. Niaga Ferry II

2.2.3 Prasarana Transportasi Penyeberangan

Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban merupakan pelabuhan dengan tipe dermaga Moveable Brigge. Gambar II.4 adalah dermaga Moveable Bridge yang terdapat di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan



Gambar II. 4 Moveable Bridge Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban

Sebagai Pelabuhan Penyeberangan, Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban juga di lengkapi dengan berbagai Fasilitas penunjang aktivitas kepelabuhananan. Berikut fasilitas-fasilitas yang terdapat di Pelabuhan Peneberangan Tanjung Uban.

Tabel II. 3 Fasilitas di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan

No	Fasilitas	Keterangan
1	Dermaga	Baik
2	Catwalk	Baik
3	Reservoar	Perlu Perbaikan
4	Pagar Pelabuhan	Perlu Perbaikan
5	Genset	Baik
6	Rumah Control MB	Baik
7	Mooring Dolphin	Baik

8	Bresting Dolphin	Baik
9	Fender	Baik
10	Luas Areal Pelabuhan	17.498 m2
11	Bangunan Kantor Pelabuhan	Perlu Perbaikan
12	Parkir Siap Muat	Perlu Penataan
13	Parkir Pengantar/Penjemput	Perlu Penataan
14	Mushola	Baik
15	Pos Penjaga	Baik
16	SBNP	Baik
17	Gudang	Kapasitas Kecil

Berdasarkan table diatas berikut adalah kondisi prasarana yang termasuk fasilitas daratan di Pelabuhan penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan saat ini, diantaranya:

1. Kantor Pelabuhan

Sebuah pelabuhan penyeberangan membutuhkan manajemen yang baik. Untuk menunjang hal tersebut membutuhkan sebuah bangunan sebagai pusat kendali operasional yaitu kantor administrasi yang dipergunakan untuk aktivitas penyeberangan dalam rangka menciptakan pelayanan yang optimal terhadap pelayanan pengguna jasa.



Gambar II. 5 Kantor Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban

2. Locket

Tempat loket terdiri dari loket penumpang dan loket kendaraan. Di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban terdapat 3 Locket Kendaraan dan 1 Locket Penumpang, akan tetapi di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Locket Penumpang belum beroperasi dengan baik sehingga penumpang harus membeli tiket di loket kendaraan.



Gambar II. 6 Locket Kendaraan



Gambar II. 7 Locket Penumpang

3. Ruang Tunggu Penumpang

Ruang tunggu penumpang merupakan tempat penumpang menunggu atau beristirahat sementara dalam menunggu kedatangan kapal untuk menyeberang setelah membeli tiket di loket-loket yang tersedia. Ruang tunggu penumpang yang ada di Pelabuhan Peyeberangan Tanjung Uban belum memadai karena terletak di luar jalur pejalan kaki dan hanya di berikan kursi gandeng dengan kapasitas 4 orang.



Gambar II. 8 Ruang Tunggu Penumpang

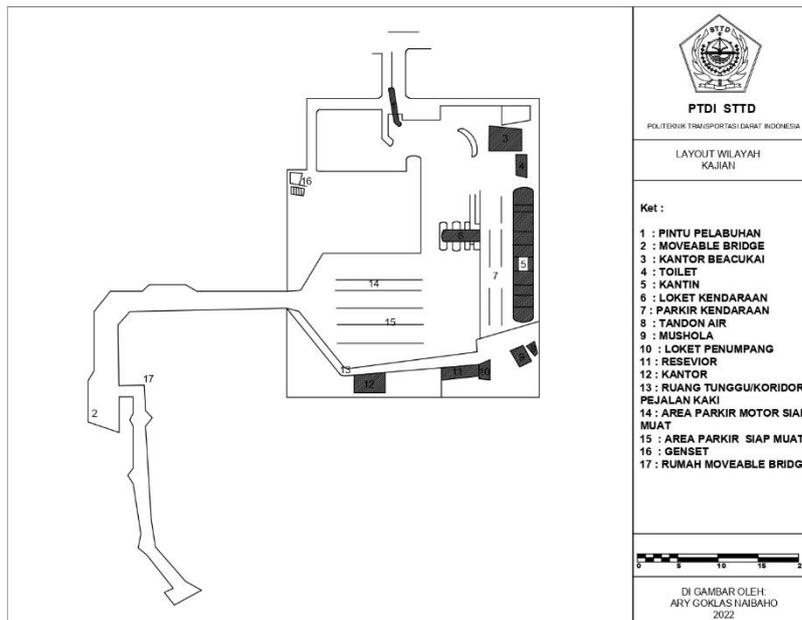
4. Lapangan Parkir



Gambar II. 9 Lapangan Parkir Area Siap Muat

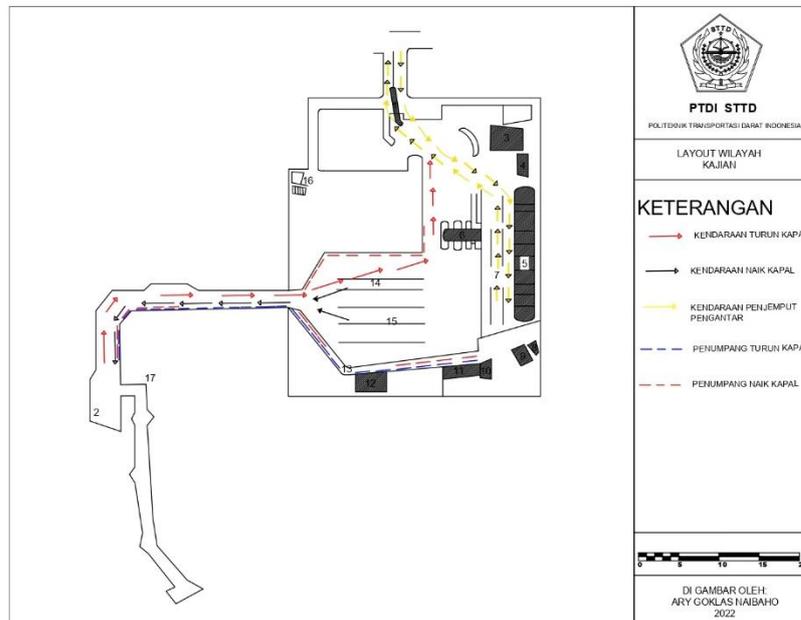


Gambar II. 10 Kondisi Parkir Pengantar/Penjemput



Sumber: Hasil Analisa 2022

Gambar II. 11 Layout Pelabuhan Existing



Sumber: Hasil Analisa 2022

Gambar II. 12 Pola Arus Lalu Lintas Penumpang dan Kendaraan

2.2.4 Waktu Pelayanan Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban

Waktu pelayanan Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Beroperasi selama 12 jam mulai dari pukul 07:00 WIB sampai dengan pukul 19:00 WIB.

JADWAL OPERASI KAPAL PENYEBERANGAN LINTASAN TELAGA PUNGGUR - TANJUNG UBAN
JAM KEBERANGKATAN KAPAL TANGGAL 15 JUNI 2022

TELAGA PUNGGUR	KAPAL	TRIP	OPR	TANJUNG UBAN	KAPAL	TRIP	OPR	KETERANGAN
07.30	KMP. Niaga Ferry II	1	ASDP	07.30	KMP. Swarna Bengawan	1	ASDP	1. Kapal Operasi sebanyak 4 (Empat) unit Kapal ASDP & JN; 2. Keberangkatan pertama Pukul 07.30 WIB dari Pelabuhan Telaga Punggur dan Pukul 07.30 WIB Pelabuhan Tanjung Uban; 3. Trip terakhir pukul 18:00 WIB
08.30	KMP. Tanjung Burang	2	JN	08.30	KMP. Barau			
09.30	KMP. Swarna Bengawan	3	ASDP	09.30	KMP. Niaga Ferry II	3	ASDP	
10.30	KMP. Barau	4	JN	10.30	KMP. Tanjung Burang	4	JN	
11.30	KMP. Niaga Ferry II	5	ASDP	11.30	KMP. Swarna Bengawan	5	ASDP	
12.30	KMP. Tanjung Burang	6	JN	12.30	KMP. Barau	6	JN	
13.45	KMP. Swarna Bengawan	7	ASDP	13.45	KMP. Niaga Ferry II	7	ASDP	
15.00	KMP. Barau	8	JN	15.00	KMP. Tanjung Burang	8	JN	
16.00	KMP. Niaga Ferry II	9	ASDP	16.00	KMP. Swarna Bengawan	9	ASDP	
17.00	KMP. Tanjung Burang	10	JN	17.00	KMP. Barau	10	JN	
18.00	KMP. Swarna Bengawan	11	ASDP	18.00	KMP. Niaga Ferry II	11	ASDP	

Note:

-Jadwal sewaktu-waktu dapat berubah menyesuaikan kondisi di lapangan.

Manager Usaha

Batam, 15 JUNI 2022
Supervisi Telaga Punggur

SYAHRUL

HARYANTO

Sumber: PT. ASDP Indonesia Ferry (PERSERO)

Gambar II. 13 Jadwal Kapal Ro-Ro

Jadwal kedatangan dan keberangkatan kapal Ro-Ro diatas merupakan Jadwal Keberangkatan bulan Juni 2022.

2.2.5 Produktivitas Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban

Pertumbuhan Penumpang dan Kendaraan yang menyeberang melalui Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban dapat dilihat pada table berikut:

Tabel II. 4 Data Produktifitas Pelabuhan 5 Tahun Terakhir

NO	KETERANGAN	2017-2021				
		2017	2018	2019	2020	2021
I	TRIP	2.372	2.435	3.501	4.015	4.380
II	PENUMPANG					
	Dewasa Ekonomi	192.327	206.406	237.194	358.471	395.557
	Anak Ekonomi	7.372	11.639	19.525	20.161	26.893
	Jumlah	199.699	218.045	292.719	378.632	422.450
III	KENDARAAN					
	Golongan I	157	242	781	977	1.036
	Golongan II	43.287	54.376	81.721	90.428	112.919
	Golongan III	29	41	281	355	426
	Golongan IV – PNP	22.147	24.073	40.236	46.803	49.550
	Golongan IV –BRG	6.578	8.306	12.949	14.364	17.031
	Golongan V –PNP	97	117	241	337	386
	Golongan V –BRG	3.176	4.290	6.527	7.875	9.247
	Golongan VI – PNP	-	-	5	7	9
	Golongan VI - BRG	235	394	714	976	1.145
	Golongan VII	25	44	54	69	84
	Golongan VIII	31	43	62	87	95
	Golongan IX	6	9	24	35	41
	Jumlah	75.759	91.935	143.595	162.313	191.969

Tabel II. 5 Data Produktivitas Penumpang dan Kendaraan

NO	KETERANGAN	April-Mei 2022													
		25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5	6	7	8
I	PENUMPANG														
	Ekonomi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Dewasa Ekonomi	1084	998	1104	1009	1120	1135	1153	1006	1002	1110	1239	1450	1558	1341
	Anak Ekonomi	74	68	65	70	72	75	79	69	65	70	75	89	101	87
	Jumlah	1158	1066	1169	1079	1192	1210	1232	1075	1007	1180	1314	1539	1659	1428
II	KENDARAAN														
	Golongan I	2	1	1	2	3	2	3	1	1	1	2	3	3	2
	Golongan II	309	289	292	301	315	325	331	296	301	302	330	399	435	417
	Golongan III	1	0	1	1	1	2	2	1	1	0	1	2	2	1
	Golongan IV-PNP	135	128	131	136	149	155	167	154	147	150	165	235	256	246
	Golongan IV – BRG	47	41	43	46	47	51	53	46	44	47	55	79	85	80
	Golongan V – PNP	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	3	2	2
	Golongan V – BRG	25	19	21	26	31	35	37	38	39	41	45	57	78	68
	Golongan VI – PNP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
	Golongan VI – BRG	4	2	4	3	4	3	4	2	2	2	0	5	4	3
	Golongan VII	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
	Golongan VIII	0	1	3	1	2	1	2	0	1	1	1	1	1	1
	Golongan X	0	0	0	0	1	1	2	1	0	1	2	2	2	1
	Jumlah	525	482	493	516	555	575	603	539	538	546	602	785	870	821

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Pelabuhan

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran pasal 1 ayat (16), Pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan perusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra- dan antarmoda transportasi.

Menurut Triatmodjo, (2010) pelabuhan (port) adalah daerah perairan yang terlindungi terhadap gelombang, yang dilengkapi dengan fasilitas terminal laut meliputi dermaga dimana kapal dapat bertambat untuk bongkar muat barang, gudang laut (transito) dan tempat-tempat penyimpanan dimana kapal membongkar muatannya, dan gudang-gudang dimana barang-barang dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama selama menunggu pengiriman ke daerah tujuan atau pengapalan. Terminal ini dilengkapi dengan jalan kereta api dan/atau jalan raya.

Macam pelabuhan ditinjau dari segi penyelenggaraannya adalah:

- a. Pelabuhan Umum, yaitu pelabuhan yang diselenggarakan untuk kepentingan umum dilakukan oleh Pemerintah dan pelaksanaannya dapat dilimpahkan kepada badan usaha milik negara yang didirikan dengan maksud tertentu.
- b. Pelabuhan Khusus, yaitu diselenggarakan untuk kepentingan sendiri guna menunjang kegiatan tertentu.

Menurut Abubakar dkk (2010), kepelabuhanan adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan pelaksanaan fungsi pelabuhan untuk menunjang kelancaran, keamanan, dan ketertiban arus lalu lintas kapal, penumpang, dan/atau barang, keselamatan dan keamanan berlayar,

tempat perpindahan intra-dan/atau antarmoda serta mendorong perekonomian nasional dan daerah dengan tetap memperhatikan tata ruang wilayah.

Sedangkan berdasarkan Undang Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran dalam pasal 1 ayat 16 pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi.

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 52 Tahun 2004 Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan menyebutkan bahwa Pelabuhan Penyeberangan adalah Pelabuhan umum untuk kegiatan angkutan penyeberangan. Penyelenggara Pelabuhan Penyeberangan itu sendiri adalah Unit Pelaksana Teknis/Satuan Kerja Pelabuhan Penyeberangan atau Badan Usaha Pelabuhan Penyeberangan. Unit Pelaksana Teknis Pelabuhan Penyeberangan adalah Unit Organisasi Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Kabupaten/Kota yang menyelenggarakan pelabuhan penyeberangan.

3.2 Angkutan Penyeberangan

Angkutan Penyeberangan merupakan angkutan yang berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan jaringan jalan atau jaringan jalur kereta api yang dipisahkan oleh perairan untuk mengangkut penumpang, kendaraan beserta muatannya. Pada prinsipnya, Angkutan Penyeberangan tidak mengangkut barang lepas, barang – barang yang diangkut harus dimasukkan ke dalam kendaraan. (Ditjen Hubdat, 2010).

Menurut Nasution (2003) Dalam bukunya yang berjudul Manajemen Transportasi Angkutan Penyeberangan adalah suatu angkutan yang menghubungkan dua ujung jalan raya yang dipisahkan oleh sungai yang besar atau laut yang tidak begitu jauh.

Berdasarkan Undang Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran, 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/atau kendaraan beserta muatannya

3.3 Hirarki Pelabuhan

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KP 432 Tahun 2017 Tentang Rencana Induk Pelabuhan Nasional, Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban merupakan pelabuhan laut yang digunakan untuk melayani angkutan penyeberangan dengan hirarki pelabuhan kelas I.

Dalam RPM Perhubungan tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan disebutkan, fasilitas pokok pelabuhan kelas 1 yang paling sedikit meliputi:

- a. Perairan tempat labuh termasuk alur pelayaran;
- b. Kolam Pelabuhan;
- c. Fasilitas sandar kapal;
- d. Fasilitas penimbang muatan;
- e. Terminal penumpang;
- f. Akses penumpang dan kendaraan;
- g. Area parkir pengantar dan penjemput;
- h. Area parkir siap muat;
- i. Perkantoran untuk kegiatan perkantoran pemerintahan dan pelayanan jasa;
- j. Fasilitas penyimpanan bahan bakar (*bunker*) pada salah satu pasangan pelabuhan;

- k. Instalasi air, listrik dan komunikasi;
- l. Akses jalan dan/atau rel kereta api;
- m. Fasilitas pemadam kebakaran; dan
- n. Tempat tunggu kendaraan bermotor sebelum naik kapal.

Fasilitas penunjang Pelabuhan Kelas 1 yang paling sedikit meliputi:

- a. Fasilitas perkantor;
- b. Fasilitas pos dan telekomunikasi
- c. Tempat tunggu kendaraan bermotor;
- d. Fasilitas penampungan limbah;
- e. Jaringan air liimbah, drainase dan sampah;
- f. Fasilitas kesehatan dan karantina;
- g. Fasilitas usaha yang menunjang kegiatan pelabuhan; dan
- h. Fasilitas umum lainnya (mushola)

3.4 Rencana Induk Pelabuhan

Berdasarkan Undang Undang Nomor 17 tahun 2008 tentang Pelayaran dalam pasal 1 ayat 25 menyebutkan bahwa Rencana Induk Pelabuhan adalah pengaturan ruang pelabuhan berupa peruntukan rencana tata guna tanah dan perairan di Daerah Lingkungan Kerja dan Daerah Lingkungan Kepentingan Pelabuhan. Di dalam Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhan menjelaskan Rencana Induk Pelabuhan Laut dan Rencana Induk Pelabuhan Sungai dan Danau meliputi rencana peruntukan wilayah daratan dan perairan yang disusun berdasarkan kriteria kebutuhan:

- a. Fasilitas pokok; dan
- b. Fasilitas Penunjang.

Pada pasal 44 ayat 3, Unit penyelenggara pelabuhan melaksanakan fungsi pengaturan dan pembinaan, pengendalian, dan pengawasan kegiatan kepelabuhanan, mempunyai tugas dan tanggung jawab:

- a. Menyediakan dan memelihara penahan gelombang, pelabuhan, dan alur pelayaran;
- b. Menyediakan dan memelihara sarana bantu navigasi pelayaran;
- c. Menjamin keamanan dan ketertiban di pelabuhan;
- d. Menjamin dan memelihara kelestarian lingkungan di pelabuhan;
- e. Menyusun rencana induk pelabuhan serta daerah lingkungan kerja dan daerah lingkungan kepentingan pelabuhan;
- f. Menjamin kelancaran arus barang; dan
- g. Menyediakan fasilitas pelabuhan.

Sedangkan dalam Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 52 Tahun 2004 Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan menyebutkan bahwa rencana penentuan lahan daratan disusun untuk penyediaan kegiatan:

- a. Fasilitas pokok, antara lain:
 - 1) Terminal penumpang;
 - 2) Penimbang kendaraan bermuatan;
 - 3) Jalan penumpang keluar/masuk kapal (*gangway*);
 - 4) Perkantoran untuk kegiatan pemerintahan dan pelayanan jasa;
 - 5) Fasilitas penyimpanan bahan bakar (bunker)
 - 6) Instalasi air, listrik, dan telekomunikasi;
 - 7) Akses jalan dan/atau kereta api;
 - 8) Fasilitas pemadam kebakaran;
 - 9) Tempat tunggu kendaraan bermotor sebelum naik kapal.
- b. Fasilitas penunjang, antara lain:
 - 1) Kawasan perkantoran untuk menunjang kelancaran pelayanan jasa kepelabuhanan;
 - 2) Tempat penampungan limbah;
 - 3) Fasilitas usaha yang menunjang kegiatan pelabuhan penyeberangan;
 - 4) Arela pengembangan pelabuhan Fasilitas Umum;
 - 5) Fasilitas umum lainnya (peribadatan, taman, jalur hijau, dan kesehatan).

- c. Daerah Lingkungan Kerja Pelabuhan Penyeberangan (DLKr) adalah wilayah perairan dan daratan pada pelabuhan penyeberangan yang di pergunakan secara langsung untuk kegiatan pelabuhan penyeberangan.
- d. Daerah Lingkungan Kepentingan Pelabuhan Penyeberangan (DLKp) adalah wilayah perairan di sekeliling Daerah Lingkungan Kerja Perairan Pelabuhan Penyeberangan yang di pergunakan menjamin keselamatan pelayaran.

3.5 Penumpang

Menurut Abubakar dkk (2010), penumpang adalah seseorang yang hanya menumpang, baik itu kapal, pesawat, kereta api, bus, maupun jenis transportasi lainnya, tetapi tidak termasuk awak mengoperasikan dan melayani wahana tersebut. Penumpang bisa dikelompokkan dalam dua kelompok:

- a. Penumpang yang naik mobil tanpa membayar, apakah kemudikan oleh pengemudi atau anggota keluarga;
- b. Penumpang umum adalah penumpang yang ikut dalam perjalanan dalam suatu wahana dengan membayar, wahana berupa taxi, bus, kereta api, kapal, ataupun pesawat.

3.6 Kendaraan

Menurut Abubakar dkk (2010), kendaraan atau angkutan adalah alat transportasi, baik yang digerakkan oleh mesin maupun oleh makhluk hidup. Kendaraan ini biasanya buatan manusia (mobil, motor, kereta, kapal, pesawat), tetapi ada yang bukan buatan manusia dan masih bisa disebut kendaraan, seperti gunung es, dan batang pohon yang mengambang. Kendaraan tidak bermotor dapat juga digerakkan oleh manusia atau ditarik oleh hewan, seperti gerobak.

Pada pasal 1 ayat 36 Undang Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran menyebutkan kapal kendaraan air dengan bentuk

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

3.7 Fasilitas Pelabuhan

Menurut Abubakar dkk (2010), Fasilitas merupakan segala sesuatu yang dapat memudahkan dan memperlancar pelaksanaan suatu usaha dapat berupa benda-benda maupun uang. Lebih luas lagi tentang pengertian fasilitas dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat memudahkan dan memperlancar pelaksanaan segala sesuatu usaha. Adapun yang dapat memudahkan dan melancarkan usaha ini dapat berupa benda-benda maupun uang, jadi dalam hal ini fasilitas dapat disamakan dengan sarana yang ada di sekolah. Fasilitas bila kurang atau tidak memadai, maka Akan mudah terjadinya cedera.

Fasilitas Pelabuhan terdiri dari fasilitas darat dan fasilitas perairan, adapun beberapa jenis fasilitas darat pelabuhan, antara lain:

a. Fasilitas pokok, meliputi:

1) Terminal Penumpang

Terminal penumpang merupakan bangunan gedung sebagai tempat untuk ruang tunggu penumpang sebelum diperkenankan memasuki kapal. Dan menurut kutipan dalam Modul.

Perencanaan Pelabuhan karangan Setiawan (2014), bangunan terminal penumpang sebuah pelabuhan terdiri dari: ruang tunggu keberangkatan, Kantor administrasi, ruang lain-lain misalnya kantin, wc umum, loket karcis, loket telepon umum, mushola dan lain-lain.

2) Penimbang kendaraan bermuatan (Jembatan Timbang)

Jembatan timbang merupakan sebagai tempat untuk menimbang kendaraan beserta muatannya dalam rangka keselamatan fasilitas pelabuhan dan pelayaran. Selain jembatan

timbang, pelabuhan juga harus memiliki fasilitas pembatas tinggi kendaraan atau portal.

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 3 Tahun 1994 Tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pemakai Jalan, alat pembatas tinggi dan lebar adalah kelengkapan tambahan pada jalan yang berfungsi untuk membatasi tinggi dan lebar kendaraan beserta muatannya memasuki suatu ruas jalan tertentu.

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 27 Tahun 2016 tentang Pengaturan Kendaraan yang Menggunakan Jasa Angkutan Penyeberangan menyebutkan bahwa:

Dalam Pasal 2:

- a) Setiap pelabuhan penyeberangan wajib menyediakan fasilitas portal dan jembatan timbang;
- b) Fasilitas portal dan jembatan timbang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditempatkan sebelum loket penjualan tiket kendaraan;
- c) Setiap kendaraan beserta muatannya yang akan diangkut menggunakan kapalangkutan penyeberangan wajib diketahui:
 - (1) Dimensi (tinggi); dan
 - (2) Berat.

Dalam Pasal 3:

- a) Dimensi kendaraan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 ayat (3) huruf a sekurang-kurangnya harus diketahui ukuran tinggi kendaraan beserta muatannya.
 - b) Ukuran tinggi kendaraan beserta muatannya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tidak boleh melebihi 4,2 meter.
- 3) Jalan penumpang keluar/masuk kapal (*gangway*)
Gangway merupakan sebagai tempat untuk memisahkan akses penumpang dan akses kendaraan dengan menggunakan jalan/jembatan yang diberi pagar yang langsung menyambung

pada dek kapal sehingga melancarkan sistem transportasi di pelabuhan.

- 4) Perkantoran untuk kegiatan pemerintahan dan pelayanan jasa
Perkantoran untuk kegiatan pemerintahan dan pelayanan jasa adalah sebagai tempat untuk kegiatan administrasi pemerintahan seperti pengelolaan dan pengawasan pelabuhan.
 - 5) Fasilitas penyimpanan bahan bakar (*bunker*)
Sebagai tempat untuk menyimpan dan menyediakan bahan bakar.
 - 6) Instalasi air, listrik, dan telekomunikasi
 - a) Instalasi air, untuk menyediakan air bersih yang digunakan untuk keperluan kapal;
 - b) Instalasi listrik untuk memasok tenaga listrik guna mendukung kegiatan bongkar muat di pelabuhan;
 - c) Telekomunikasi untuk memudahkan komunikasi internal dan eksternal pelabuhan;
 - 7) Akses jalan dan/atau jalur kereta api
Yaitu prasarana untuk menghubungkan antar fasilitas dalam pelabuhan;
 - 8) Fasilitas pemadam kebakaran
Adalah fasilitas yang menanggulangi bahaya kebakaran yang dapat berupa hydrant, tabung kebakaran, dan alarm pendeteksi kebakaran dan unit mobil pemadam kebakaran;
 - 9) Tempat tunggu kendaraan bermotor sebelum naik ke kapal
Merupakan sarana parkir untuk menampung kendaraan sebelum naik kapal ke atau menampung kendaraan baik untuk istirahat, menunggu proses administrasi (ticketing) maupun menunggu giliran untuk boarding ke dalam kapal.
- b. Fasilitas Penunjang
- 1) Kawasan perkantoran untuk menunjang kelancaran pelayanan jasa kepelabuhanan;
 - 2) Tempat penampung limbah;

- 3) Fasilitas usaha yang menunjang kegiatan pelabuhan penyeberangan;
- 4) Area pengembangan pelabuhan;
- 5) Fasilitas umum lainnya (peribadatan, taman, jalur hijau, dan kesehatan) untuk memenuhi kebutuhan penumpang.

3.8 Pola Lalu Lintas Anakan Penyeberangan

Abubakar (2010), Pola Lalu Lintas di pelabuhan penyeberangan merupakan letak bangunan darat yang direncanakan sedemikian rupa sehingga memenuhi:

1. Tidak terjadinya persilangan antara kendaraan yang masuk dan keluar kapal dari dan ke pelabuhan;
2. Alur kendaraan antara kendaraan yang menyeberang dipisahkan dengan tidak menyeberang;
3. Pemisahan jenis kendaraan di areal parkir;
4. Letak gedung terminal dekat dengan dermaga;
5. Tidak mengabaikan segi estetika, serasi dengan budaya dan adat setempat.

3.9 Analisis Permintaan (Forecasting Demand)

Peramalan jumlah produktivitas penumpang dan kendaraan untuk tahun ke depan dilakukan dengan menggunakan metode time series dimana metode ini merupakan metode yang berkaitan dengan skor variabel yang disusun secara periode waktu sesuai dengan permintaan proyeksi. Metode ini menggunakan data produktivitas dari periode tahun-tahun sebelumnya sebagai data utama dalam peramalan.

Pada regresi linier sederhana ini metode peramalan yang digunakan adalah metode peramalan yang digunakan adalah metode least square atau kuadrat terkecil dimana metode ini meramalkan kebutuhan dimasa mendatang dengan menggunakan persamaan linier agar memperoleh garis yang paling sesuai untuk kumpulan dari data terdahulu. Analisis Least Square dibagi menjadi 2 (dua) jenis

permasalahan yaitu masalah dengan data yang berjumlah genap dan dengan kasus dengan data yang berjumlah ganjil yang kemudian ditentukan titik tengah sebagai tahun dasarnya

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Besaran nilai peramalan

A = Trend periode dasar

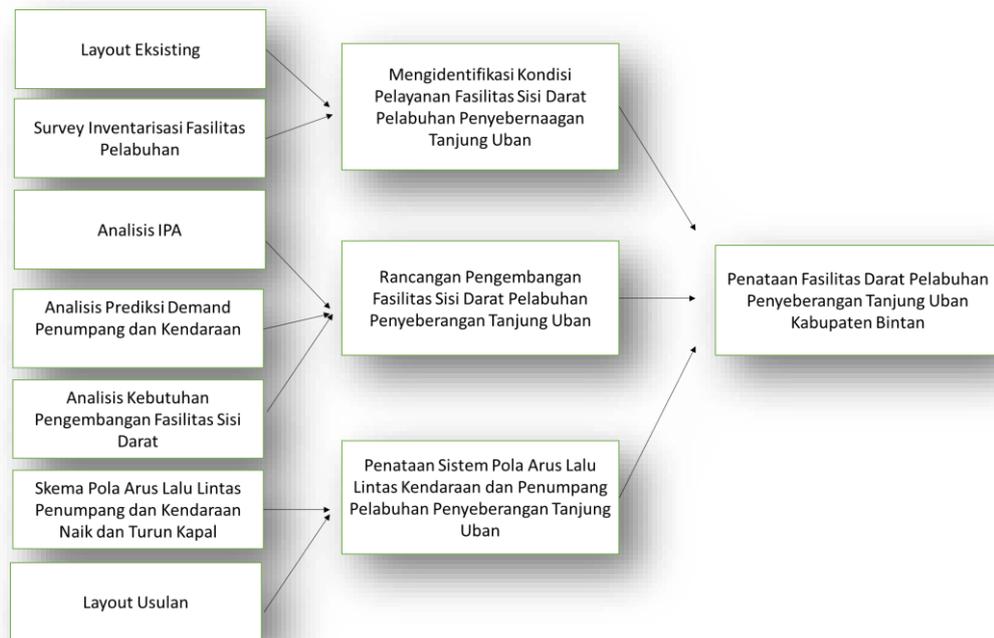
B = Tingkat perkembangan nilai peramalan

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain penelitian

4.2.1 Kerangka Pikir Penelitian



Gambar IV. 1 Kerangka Pikir Penelitian

4.2.2 Bagan Alir Penelitian



Gambar IV. 2 Bagan alir penelitian

4.2 Teknik Pengumpulan Data

Untuk pengumpulan data pada penelitian ini membutuhkan beberapa data yaitu data sekunder dan data primer serta memerlukan pendekatan literature-literatur yang berhubungan dengan penulisan skripsi ini. Pengumpulan data dalam rangka penyusunan skripsi ini di kelompokkan menjadi:

4.2.1 Data Sekunder

1. Metode Institusional

Data sekunder diperoleh dari instansi-instansi terkait yang ruang lingkupnya berhubungan dengan penelitian ini. Adapun cara memperoleh data sekunder dengan menggunakan metode- metode sebagai berikut:

- a. PT. ASDP Indonesia Ferry (PERSERO)
- b. Dinas Perhubungan Kabupaten Bintan

2. Metode Kepustakaan

Sebagai panduan dalam penelitian yang akan di lakukan penulis menggunakan buku-buku yang ada di perpustakaan Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD maupun dari modul pembelajaran dan sumber–sumber lain yang berguna bagi penelitian yang akan dilakukan.

3. Studi Literatur

Yaitu dengan mempelajari teori-teori dan buku-buku serta modul yang ada sebagai bahan referensi dalam menganalisa dan pembahasan masalah yang dituangkan dalam bagan alir penelitian. Dimana dalam penulisan laporan ini dapat diidentifikasi semua data yang telah dikumpulkan.

4.2.2 Data Primer

1. Survei Produktivitas Penumpang

Survei ini bertujuan untuk mengetahui berapa banyak penumpang yang menggunakan jasa angkutan kapal penyeberangan.

2. Observasi

Observasi merupakan kegiatan mengadakan pengamatan secara langsung pada objek yang diteliti yang berguna untuk mendapatkan gambaran yang tepat mengenai objek pengamatan dan permasalahan yang ada. Observasi yang akan dilakukan, difokuskan kepada sarana dan prasarana sebagai objek yang diteliti. Data yang di peroleh yaitu inventarisasi pelabuhan dan visualisasi saat ini.

3. Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan mewawancarai penumpang terkait dengan kepuasan fasilitas darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban.

4.3 Teknik Analisa Data

Dalam Penulisan penelitian ini metode analisis data yang di gunakan adalah sebagai berikut:

4.3.1 Analisis Kondisi Pelayanan

a. Analisis Kesesuaian Standar Pelayanan

Analisis kesesuaian standar pelayanan penumpang bertujuan untuk mengidentifikasi pelayanan fasilitas yang ada telah sesuai dengan standar pelayanan untuk penumpang. Standar pelayanan Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 39 Tahun 2015 tentang standar Pelayanan Penumpang Angkutan Penyeberangan.

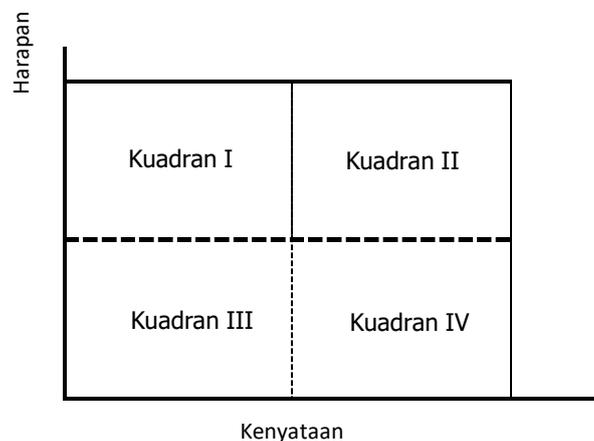
4.3.2 Analisis Tingkat Kepuasan

a. Analisis IPA (*Importance Performance Analysis*)

Skor kenyataan dan skor harapan dianalisis dengan menggunakan teknik (*Importance Performance Analysis*) IPA yang outputnya dipetakan ke dalam diagram kartesius Importance Performance Analysis agar dapat diketahui indikator-indikator yang perlu diperbaiki terlebih dahulu guna meningkatkan pelayanan di stasiun (Asri, 2007). Pada diagram kartesius ini, nilai kenyataan berada pada axis dan nilai harapan berada pada ordinate. Sehingga akan terdapat titik-titik koordinat dari skor kenyataan dan harapan.

Selanjutnya, rata-rata dari kenyataan dan rata-rata dari harapan akan membagi diagram kartesius menjadi empat kuadran (Supranto, 2001):

- a) Kuadran I menunjukkan bahwa unsur-unsur jasa yang sangat penting bagi pelanggan, akan tetapi pihak perusahaan belum melaksanakan sesuai dengan keinginan pelanggan, sehingga menimbulkan kekecewaan rasa tidak puas.
- b) Kuadran II menunjukkan bahwa unsur-unsur jasa pokok yang dianggap penting oleh pelanggan telah dilaksanakan dengan baik dan dapat memuaskan pelanggan, maka ini kewajiban dari perusahaan adalah mempertahankan kinerjanya.
- c) Kuadran III menunjukkan bahwa unsur-unsur yang memang dianggap kurang penting oleh pelanggan dimana sebaiknya perusahaan menjalankannya secara sedang saja.
- d) Kuadran IV menunjukkan bahwa unsur-unsur jasa yang dianggap kurang penting, tetapi telah dijalankan dengan sangat baik oleh perusahaan atau sangat memuaskan. Hal ini dianggap berlebihan.



Gambar IV. 3 Diagram Kartesius Skor Kenyataan dan Skor Harapan

- Kuadran I : Kenyataan Rendah, Harapan Tinggi
(Prioritas Utama)
- Kuadran II : Kenyataan Tinggi, Harapan Tinggi
(Pertahankan Prestasi)

Kuadran III : Kenyataan Rendah, Harapan Rendah (Prioritas Rendah)

Kuadran IV : Kenyataan Tinggi, Harapan Rendah (Berlebihan)

Customer Satisfaction Index (CSI) adalah suatu metode analisis yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan penumpang terhadap suatu pelayanan yang diberikan oleh perusahaan, dengan cara mengukur tingkat kinerja dan tingkat harapan suatu atribut pelayanan dari responden.

a) Menentukan Mean Important Score (MIS)

MIS adalah nilai rata-rata harapan penumpang tiap variable atau atribut yang dapat dihitung dengan menggunakan persamaan

$$MIS_i = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i}{n}$$

Keterangan:

n = Jumlah Responden

Y_i = Nilai harapan atribut Y ke i

b) Menentukan Mean Satisfaction Score (MSS)

MSS adalah nilai rata-rata kenyataan/kinerja yang dirasakan penumpang tiap variable atau atribut yang dapat dihitung dengan menggunakan persamaan

$$MSS_i = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Keterangan:

N = Jumlah Responden

X_i = Nilai Kinerja Atribut X ke i

c) Membuat Weight Score (WS)

Bobot ini merupakan nilai MIS per atribut terhadap total MIS seluruh atribut. WF ini dapat dicari dengan menggunakan persamaan

$$WF_i = \frac{MIS_i}{\sum_{i=1}^p MIS_i}$$

d) Membuat Weight Score (WS)

Bobot ini merupakan perkalian antara WF dengan rata-rata tingkat kenyataan pelayanan yang dirasakan penumpang sebagai MSS (Mean Satisfaction Score). Persamaan yang digunakan adalah:

$$WS_i = WFi \times MSS_i$$

e) Menentukan Customer Satisfaction Index (CSI)

Persamaan yang digunakan untuk menentukan CSI adalah sebagai berikut:

$$CSI = \frac{\sum_{i=1}^p WS_i}{HS} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Atribut Kepentingan ke-p

HS = Highest Scale yaitu skala maksimum yang digunakan

Tingkat Kepuasan penumpang dapat dilihat dari kriteria tingkat kepuasan pengunjung dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel IV. 1 Kriteria Tingkat Kepuasan

No	Skor Nilai	Kesimpulan
1	0,81 – 1,00	Sangat Puas
2	0,66 – 0,80	Puas
3	0,51 – 0,65	Cukup Puas
4	0,35 – 0,50	Kurang Puas
5	0,00 – 0,34	Sangat Tidak Puas

4.3.3 Analisis Rencana Pengembangan Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban

a. Analisa Proyeksi Permintaan Penumpang dan Kendaraan

Peramalan jumlah produktivitas penumpang dan kendaraan untuk tahun ke depan dilakukan dengan menggunakan metode time series dimana metode ini merupakan metode yang berkaitan dengan skor variabel yang disusun secara periode waktu sesuai dengan permintaan proyeksi. Metode ini menggunakan data produktivitas dari periode tahun-tahun sebelumnya sebagai data utama dalam peramalan.

Pada regresi linier sederhana ini metode peramalan yang digunakan adalah metode peramalan yang digunakan adalah metode least square atau kuadrat terkecil dimana metode ini meramalkan kebutuhan dimasa mendatang dengan menggunakan persamaan linier agar memperoleh garis yang paling sesuai untuk kumpulan dari data terdahulu. Analisis Least Square dibagi menjadi 2 (dua) jenis permasalahan yaitu masalah dengan data yang berjumlah genap dan dengan kasus dengan data yang berjumlah ganjil yang kemudian ditentukan titik tengah sebagai tahun dasarnya

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Besaran nilai peramalan

a = Trend periode dasar

b = Tingkat perkembangan nilai peramalan

b. Analisis Kebutuhan Pengembangan Fasilitas Darat

Dalam analisis kebutuhan pengembangan fasilitas sisi darat digunakan perhitungan yang terdapat pada lampiran Keputusan Menteri No. 52 tahun 2004 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan diantaranya sebagai berikut :

a. Luas Area Tunggu (α_1)

Untuk mencari luasan ruang tunggu pada area pelabuhan penyeberangan dapat menggunakan rumusan Lampiran II KM Perhubungan No. 52 Tahun 2004 sebagai berikut :

$$\alpha_1 = \alpha \cdot n \cdot N \cdot x \cdot y$$

Sumber: KM. Perhubungan Nomor 52 Tahun 2004

Keterangan:

α_1 = Luas ruang tunggu (m²)

α = Luas Area yang dibutuhkan untuk 1 orang (1,2 m²/orang)

N = Jumlah Penumpang dalam Satu Kapal.

N = Jumlah Kapal Datang/ Berangkat pada saat yang bersamaan.

X = Rasio Konsentrasi (1,0)

Y = Rata-rata Fluktuasi (1,2)

b. Luas Area Ruang Kantin/kios (α_2)

Untuk mencari luasan ruang Kantin pada area pelabuhan penyeberangan dapat menggunakan rumusan Lampiran II KM No. 52 Tahun 2004 sebagai berikut:

$$\alpha_2 = 15\% \times \alpha_1$$

Sumber: KM. Perhubungan Nomor 52 Tahun 2004

c. Luas Area Ruang Administrasi (α_3)

Untuk mencari luasan ruang Administrasi pada area pelabuhan penyeberangan dapat menggunakan rumusan Lampiran II KM No. 52 Tahun 2004 sebagai berikut:

$$\alpha_3 = 15\% \times \alpha_1$$

Sumber KM. Perhubungan Nomor 52 Tahun 2004

d. Luas Area Ruang Utilitas (α_4)

Untuk mencari luasan ruang Utilitas pada area pelabuhan penyeberangan dapat menggunakan rumusan Lampiran II KM No. 52 Tahun 2004 sebagai berikut:

$$\alpha_4 = 25\% \times (\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3)$$

Sumber KM. Perhubungan Nomor 52 Tahun 2004

e. Luas Area Ruang Publik (α_5)

Untuk mencari luasan ruang Publik pada area pelabuhan penyeberangan dapat menggunakan rumusan Lampiran II KM No. 52 Tahun 2004 sebagai berikut:

$$a_5 = 10\% \times (a_1 + a_2 + a_3 + a_4)$$

Sumber KM. Perhubungan Nomor 52 Tahun 2004

f. Luas Total Area Gedung Terminal

Sehingga Luas Total Area Gedung Terminal (m²) yang sudah disesuaikan dengan luas area ruangan lainnya maka didapatkan:

$$A = a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5$$

Sumber KM. Perhubungan Nomor 52 Tahun 2004

Keterangan:

a_1 = Luas Area Ruang Tunggu

a_2 = Luas Area Ruang Kantin/kios

a_3 = Luas Area Ruang Administrasi

a_4 = Luas Area Ruang Utilias

a_5 = Luas Area Ruang Publik

g. Areal Parkir Kendaraan Penyeberang

$$A = a \cdot n \cdot N \cdot x \cdot y$$

Sumber KM. Perhubungan Nomor 52 Tahun 2004

Keterangan:

A = Luas total area parkir untuk kendaraan menyeberang.

a = Luas Area yang dibutuhkan untuk satu unit kendaraan

n = Jumlah kendaraan dalam satu kapal

N = Jumlah kapal datang/berangkat saat bersamaan

X = Rasio konsentrasi nilai beban (1,0 – 1,6)

Y = Rasio fluktuasi (1,2)

h. Areal Parkir Kendaraan Antar/Jemput Lapangan

Parkir yang menunggu penumpang:

$$A = a \cdot n_1 \cdot N \cdot x \cdot y \cdot z \cdot 1/n^2$$

Sumber: KM. Perhubungan Nomor 52 Tahun 2004

Keterangan:

A = Luas total area parkir untuk kendaraan antar/jemput

a = Luas areal yang dibutuhkan untuk satu unit kendaraan $n_1 =$
Jumlah Penumpang Dalam Satu Kapal

$n_2 =$ Jumlah penumpang dalam satu kendaraan (rata rata 8
orang / unit)

N = Jumlah kapal datang / berangkat pada saat bersamaan $x =$
Rata rata pemanfaatann (1,0)

Y = Rasio Konsentrasi (1,0 - 1,6)

z = Rata rata pemanfaatan (1,0)

i. Areal Fasilitas Bahan Bakar (*Bunker*)

Berdasarkan KM 52 tahun 2004 bahwa areal bunker digunakan sebagai tempat untuk menyimpan dan menyediakan bahan bakar. Kebutuhan area untuk tempat penampungan BBM dihitung berdasarkan jumlah kebutuhan BBM per hari.

j. Areal Fasilitas Air Bersih

Berdasarkan KM. Perhubungan Nomor 52. Tahun 2004 bahwa kebutuhan areal untuk fasilitas air bersih dihitung berdasarkan kebutuhan air bersih per hari. Instalasi air ini juga diperuntukan bagi penyediaan air bersih untuk keperluan kapal.

k. Areal Generator

Berdasarkan KM. Perhubungan Nomor 52. Tahun 2004 bahwa areal ini digunakan untuk memasok tenaga listrik guna mendukung kegiatan bongkar muat di pelabuhan. Kebutuhan areal untuk generator didasarkan pada standard kebutuhan ruang untuk fasilitas listrik seluas 150 m².

l. Gangway

Jalan penumpang ke luar / masuk kapal sebagai tempat untuk memisahkan akses penumpang dan akses kendaraan dengan menggunakan jalan / jembatan yang diberi pagar atau langsung menyambung pada dek kapal sehingga melancarkan sistem transportasi pelabuhan.

Sampai dengan saat ini di Indonesia belum terdapat kriteria yang jelas mengenai struktur tingkat pelayanan para pejalan kaki di lokasi pelabuhan seperti di negara lain. Jalur pejalan kaki harus di design dengan memperhatikan kemungkinan bagi orang cacat yaitu dengan memberikan kelandaian pada beberapa bagian penting. Dibawah ini dijelaskan beberapa ukuran kelebaran untuk fasilitas pejalan kaki dipelabuhan. Menurut Modul Muatan Kapal BP2TD Palembang untuk menghitung lebar *Gangway* dapat menggunakan rumus:

$$W = \frac{P}{35} + 2$$

Sumber: *Pedoman Perencanaan Fasilitas Jalur Pejalan Kaki, 1999*

Keterangan:

W = lebar jalur pejalan kaki (m)

P = Volume pejalan kaki (org/menit/meter)

Sedangkan untuk penjang *gangway* dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang ada dilapangan.

m. Areal Fasilitas Peribadatan

Berdasarkan KM 52 tahun 2004 bahwa kebutuhan ruang fasilitas peribadatan didasarkan pada kebutuhan ruang untuk fasilitas umum dan fasilitas social untuk 250 penduduk yaitu seluas 60 m²

n. Areal Fasilitas Kesehatan

Berdasarkan KM 52 tahun 2004 bahwa kebutuhan ruang untuk fasilitas kesehatan didasarkan pada kebutuhan ruang untuk fasilitas umum dan fasilitas social untuk 250 penduduk yaitu seluas 60 m².

o. Areal Fasilitas Pos dan Telekomunikasi

Areal ini untuk memudahkan komunikasi internal dan eksternal pelabuhan. Berdasarkan KM 52 tahun 2004 bahwa kebutuhan

ruang untuk fasilitas pos dan telekomunikasi didasarkan pada kebutuhan ruang untuk fasilitas umum dan fasilitas sosial.

p. Fasilitas Pemadam Kebakaran

Adalah fasilitas untuk menanggulangi bahaya kebakaran yang dapat berupa hydrant, tabung kebakaran, dan alarm pendeteksi kebakaran dan unit mobil pemadam kebakaran jika dibutuhkan.

c. Analisis Pola Lalu Lintas Kendaraan dan Penumpang Naik dan Turun Kapal.

Menurut Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.242/HK.104/DRJD/2010 Tentang Manajemen Pola Lalu Lintas penumpang dan kendaraan naik dan turun dari kapal penyeberangan, jalurnya dapat dipisah-pisah untuk menciptakan keteraturan dan kenyamanan. Alur fasilitas darat dari pelabuhan menuju kapal ataupun sebaliknya dapat dibagi menjadi beberapa, yaitu:

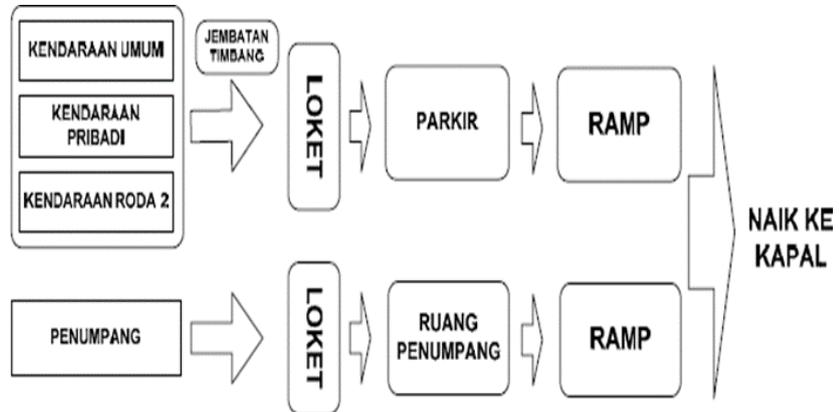
1. Penumpang dengan membawa barang
2. Penumpang tanpa membawa barang
3. Penumpang yang membawa kendaraan pribadi
4. Penumpang yang membawa kendaraan barang

Mengenai Standar Prosedur dari Pola Lalu Lintas kendaraan dan penumpang masuk dan keluar kapal adalah sebagai berikut:



Sumber: SK.242/HK.104/DRJD/2010 Tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu Lintas Penyeberangan

Gambar IV.3 Skema Pola Arus Lalu Lintas Penumpang dan Kendaraan Turun dari Kapal Penyeberangan (Kedatangan)



Sumber: SK.242/HK.104/DRJD/2010 Tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu Lintas Penyeberangan

Gambar IV.4 Skema Pola Arus Lalu Lintas Penumpang dan Kendaraan yang Naik ke Kapal (Keberangkatan)

4.4 Lokasi dan Jadwal Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian berlokasi di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan dengan lingkup penelitian pada Fasilitas sisi darat pelabuhan.

2. Jadwal Penelitian

Adapun Jadwal Penelitian dapat dilihat pada table berikut ini:

Tabel IV. 2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan											
		Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pemilihan Judul Skripsi												
2	Penyusunan Proposal												
3	Pengumpulan Draf Proposal												
4	Seminar Proposal Skripsi												
5	Penyusunan Progres Skripsi												
6	Pengumpulan Draf Progres												
7	Seminar Progres Skripsi												
8	Penyusunan Akhir Skripsi												
9	Pengumpulan Draf Skripsi												
10	Seminar Akhir Skripsi												

BAB V

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Analisis Kondisi Pelayanan Pelabuhan

5.1.1 Analisis Kesesuaian Standar Pelayanan

Analisis kesesuaian standar pelayanan penumpang bertujuan untuk mengidentifikasi pelayanan fasilitas yang ada telah sesuai dengan standar pelayanan untuk penumpang. Standar pelayanan Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 39 Tahun 2015 tentang standar Pelayanan Penumpang Angkutan Penyeberangan. Kesesuaian fasilitas Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban yang tersedia adalah sebagai berikut:

Tabel V. 1 Inventarisasi Fasilitas Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban

NO	FASILITAS DARAT	ADA	TIDAK	KONDISI
1	Informasi dan Fasilitas Keselamatan		•	
2	Informasi dan Fasilitas Kesehatan		•	
3	Fasilitas Keselamatan		•	
4	Fasilitas Keamanan	•		Baik
5	Petugas Keamanan	•		Kurang Baik
6	Infromasi Pengaduan Keamanan		•	
7	Keamanan	•		Baik
8	Lampu Penerangan	•		Baik
9	Layanan Penjualan Tiket	•		Baik
10	Ruang Tunggu		•	
11	Toilet	•		Kurang Baik
12	Mushola	•		Baik
13	Fasilitas Pengatur Suhu		•	
14	Fasilitas Jalur Penumpang	•		Kurang Baik
15	Informasi Gangguan Perjalanan Kapal		•	
16	Informasi Angkutan Lanjutan		•	

17	Fasilitas Layanan Penumpang	•		Baik
18	Tempat Parkir	•		Kurang Baik
19	Layanan Bagasi Penumpang		•	
20	Fasilitas bagi Penumpang Difabel		•	
21	Ruang Ibu Menyusui		•	

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tingkat ketersediaan fasilitas Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Tingkat ketersediaan} &= \frac{\text{Jumlah ceklis}}{21} \times 100\% \\
 &= \frac{10}{21} \times 100\% \\
 &= 48\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan dari tingkat kesesuaian fasilitas darat didapatkan standar pelayanan penumpang di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban saat ini adalah sebesar 52%. Fasilitas Daratan yang tersedia di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban saat ini sudah cukup sesuai dan memenuhi standar-standar pelayanan penumpang angkutan laut, akan tetapi dari hasil pengamatan terkait kondisi fasilitas tersebut ternyata masih dapat aspek pelayanan yang diperbaiki dan di kembangkan secara optimal yaitu:

a. Aspek Keselamatan

Pada aspek keselamatan yaitu:

1) Informasi dan fasilitas keselamatan

Terkait dengan aspek keselamatan pihak pengelola pelabuhan harus menyediakan informasi mengenai ketersediaan fasilitas keselamatan dan peralatan penyelamatan darurat dalam bahaya. Hal ini sangat diperlukan bagi pengguna jasa untuk dapat melakukan tindakan penyelamatan atau pertolongan jika sewaktu- waktu terjadi hal yang tidak diinginkan seperti kebakaran, kecelakaan maupun bencana alam.

2) Informasi dan fasilitas Kesehatan

Pelabuhan harus memiliki informasi dan fasilitas kesehatan yang memadai untuk penanganan darurat.

b. Aspek Keamanan

Pada aspek keamanan yaitu:

1) Fasilitas Keamanan

Peralatan pencegah tindak kriminal.

2) Petugas Keamanan

Terkait dengan aspek keamanan maka pihak pengelola pelabuhan harus menyediakan petugas keamanan. Petugas keamanan selain bertugas untuk menjaga keamanan area pelabuhan, petugas keamanan juga bertugas menjaga ketertiban dan kelancaran sirkulasi pengguna jasa yang masuk dan keluar di area terminal penumpang.

3) Informasi gangguan keamanan

Terkait dengan aspek keamanan maka pihak pengelola pelabuhan harus menyediakan informasi gangguan keamanan berupa stiker yang berisi nomor telepon dan SMS pengaduan yang diposisikan di tempat strategis dan mudah dilihat di area sekitar pelabuhan. Hal ini perlu dilakukan agar pengguna jasa dapat menghubungi pihak pelabuhan jika terjadi gangguan atau masalah keamanan.

4) Lampu Penerangan

Terkait dengan aspek keamanan pihak pengelola pelabuhan harus menyediakan lampu penerangan di pelabuhan yang berfungsi sebagai sumber cahaya di area pelabuhan untuk memberikan rasa aman bagi pengguna jasa.

c. Aspek Keandalan/Keteraturan

Terkait dengan aspek keandalan/keteraturan maka pihak pengelola pelabuhan harus memberikan layanan penjualan tiket. Layanan ini dapat berupa penjualan tiket maupun penukaran tiket kapal. Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 39 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Penyeberangan,

tolak ukur untuk menentukan waktu pelayanan penjualan maupun penukaran tiket kapal yang baik yaitu maksimum 5 menit per nama penumpang.

d. Aspek Kenyamanan

Pada aspek kenyamanan yaitu:

1) Ruang Tunggu

Terkait dengan aspek kenyamanan maka pihak pengelola pelabuhan harus menyediakan fasilitas ruang tunggu. Ruang/tempat yang disediakan dapat berupa ruangan tertutup maupun terbuka untuk pengguna jasa yang menunggu keberangkatan kapal. Ruang tunggu yang tersedia di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban merupakan jenis terbuka dan digabung bersama jalur pejalan kaki sehingga tidak efisien.



Gambar V. 1 Ruang Tunggu

2) Toilet

Pengelola pelabuhan harus menyediakan fasilitas toilet dengan kondisi bersih 100% agar menciptakan rasa nyaman bagi pengguna jasa dalam menggunakan fasilitas yang ada dipelabuhan.



Gambar V. 2 Toilet

- 3) Mushola
Terkait dengan aspek kenyamanan maka pihak pengelola pelabuhan harus menyediakan fasilitas mushola. Fasilitas mushola harus kondisi bersih 100% dan sesuai kapasitas pelabuhan agar menciptakan rasa nyaman bagi pengguna jasa pada saat beribadah.
 - 4) Lampu Penerangan
Selain aspek dari keamanan, lampu penerangan ini juga termasuk aspek kenyamanan yang berfungsi sebagai sumber cahaya di area pelabuhan untuk memberikan rasa nyaman bagi pengguna jasa.
 - 5) Fasilitas Pengatur Suhu
Terkait dengan aspek kenyamanan maka pihak pengelola pelabuhan harus menyediakan fasilitas pengatur suhu dapat berupa AC (Air Conditioner) maupun kipas angin agar penumpang merasa nyaman pada area pelabuhan terutama di area terminal penumpang.
- e. Kemudahan/Keterjangkauan
- Pada aspek kemudahan/keterjangkauan yaitu:
- 1) Informasi Pelayanan
Terkait dengan aspek kemudahan/keterjangkauan maka pihak pengelola pelabuhan harus menyediakan fasilitas informasi

pelayanan di pelabuhan. Informasi diberikan secara visual maupun suara. Adapun informasi pelayanan sekurang-kurangnya memuat berupa denah/ layout terminal penumpang, nama dermaga, jadwal keberangkatan kapal, tujuan, tarif dan peta jaringan lintas pelayanan agar pengguna jasa lebih mudah mendapatkan informasi pelayanan.

2) Informasi gangguan perjalanan kapal

Terkait dengan aspek kemudahan/keterjangkauan maka pihak pengelola pelabuhan harus menyediakan fasilitas informasi gangguan perjalan Kapal. Pemberian informasi diberikan jika terjadi gangguan perjalanan kapal dan diinformasikan kepada pengguna jasa maksimal 10 menit setelah terjadi gangguan kapal.

3) Fasilitas Layanan Penumpang

Fasilitas yang disediakan untuk memberikan informasi perjalanan kapal dan layanan menerima pengaduan.

4) Tempat Parkir

Terkait dengan aspek kemudahan/keterjangkauan maka pihak pengelola pelabuhan harus menyediakan tempat parkir.



Gambar V. 3 Parkir Antar Jemput Penumpang

Dari gambar diatas dapat dilihat kondisi parkir motor dan kendaraan yang terdapat di Pelabuhan penyeberangan Tanjung Uban masih perlu di lakukan penataan.

5) Pelayanan bagasi penumpang

Terkait dengan aspek kemudahan/keterjangkauan maka pihak pengelola pelabuhan harus menyediakan pelayanan bagasi penumpang. Pelayanan ini berupa porter yang berfungsi untuk memberikan kemudahan bagi penumpang untuk membawa barang bawaan.

f. Kesetaraan

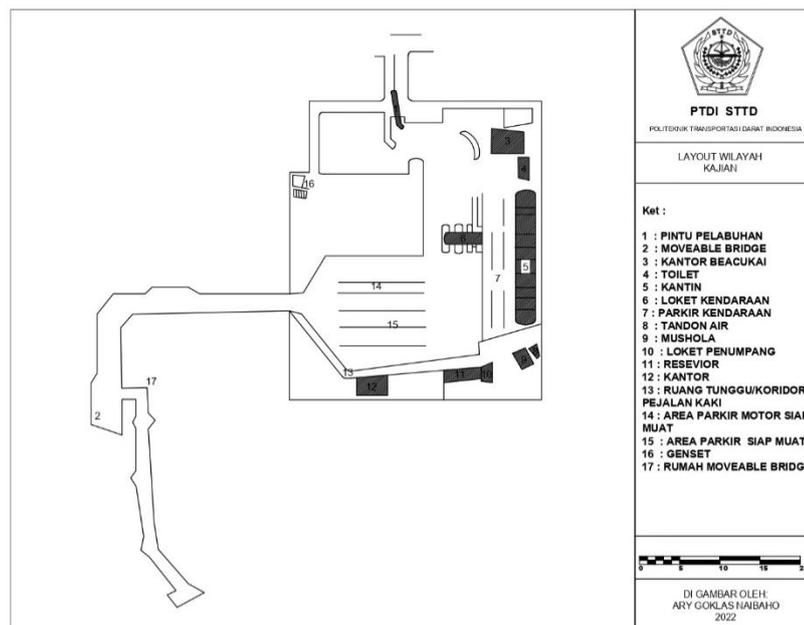
Pada aspek Kesetaraan terdiri dari 2 (dua) yaitu:

1) Fasilitas bagi penumpang difable

Fasilitas yang disediakan untuk pengguna jasa difable.

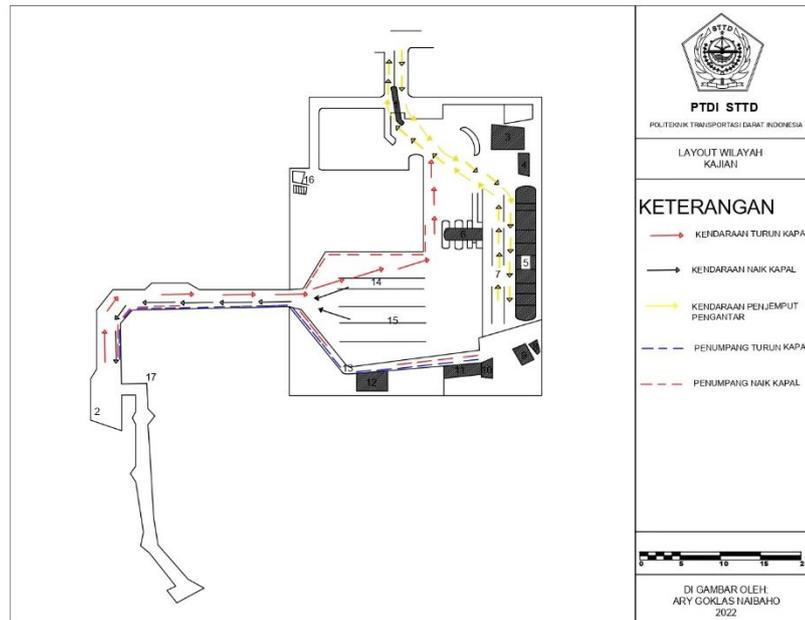
2) Ruang ibu menyusui

Ruangan/tempat yang disediakan khusus bagi ibu menyusui dan bayi.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 4 **Layout Pelabuhan RORO Tanjung Uban**



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 5 Sirkulasi Pelabuhan RORO Tanjung Uban

5.2 Analisis Kepuasan Pengguna Jasa Pelabuhan Penyeberangan

5.2.1 Analisis IPA (*Importance Performance Analysis*)

Berikut hasil tingkat kinerja rata-rata dan tingkat kepentingan rata-rata yang didapat:

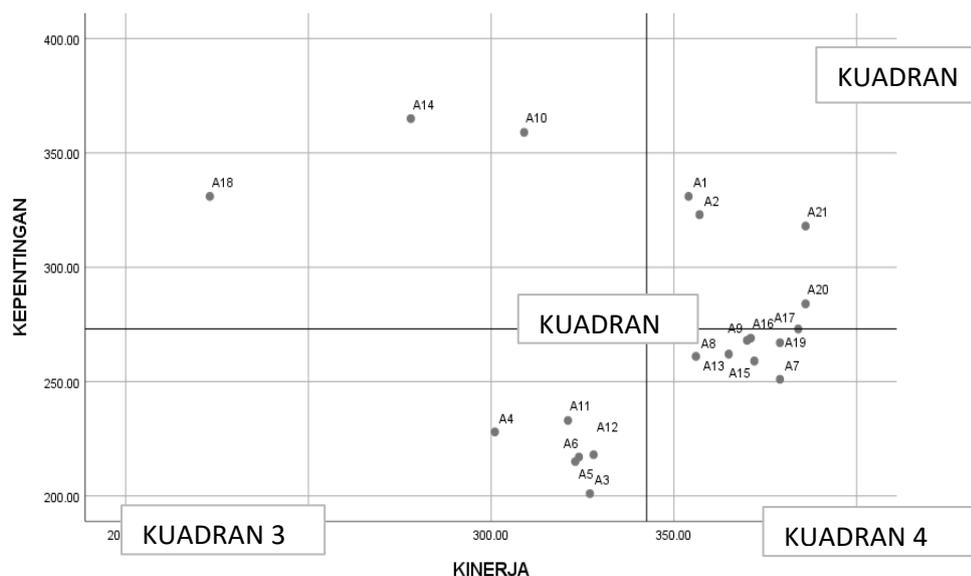
Tabel V. 2 Tingkat Kinerja Rata-Rata dan Tingkat kepentingan Rata-Rata

INDIKATOR	TINGKAT KINERJA RATA-RATA	TINGKAT KEPENTINGAN RATA-RATA
A1	3,54	3,31
A2	3,57	3,23
A3	3,27	2,01
A4	3,01	2,28
A5	3,23	2,15
A6	3,24	2,17
A7	3,79	2,51
A8	3,56	2,61
A9	3,70	2,68
A10	3,09	3,59
A11	3,21	2,33

INDIKATOR	TINGKAT KINERJA RATA-RATA	TINGKAT KEPENTINGAN RATA-RATA
A12	3,28	2,18
A13	3,65	2,62
A14	2,78	3,65
A15	3,72	2,59
A16	3,71	2,69
A17	3,84	2,73
A18	2,23	3,31
A19	3,79	2,67
A20	3,86	2,84
A21	3,86	3,18

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Setelah mendapatkan hasil tingkat kinerja rata-rata dan tingkat kepentingan rata-rata, di ubah menjadi diagram kartesius berikut:



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 6 Diagram Kartesius IPA

Berikut item-item yang termasuk dalam pembagian masing-masing kuadran:

- Kuadran I menunjukkan bahwa unsur-unsur jasa yang sangat penting bagi pelanggan, akan tetapi pihak perusahaan belum

melaksanakan sesuai dengan keinginan pelanggan, sehingga menimbulkan kekecewaan rasa tidak puas.

Atribut 10 : Ruang tunggu

Atribut 14 : Fasilitas jalur penumpang

Atribut 18 : Tempat parkir

- b. Kuadran II menunjukkan bahwa unsur-unsur jasa pokok yang dianggap penting oleh pelanggan telah dilaksanakan dengan baik dan dapat memuaskan pelanggan, maka ini kewajiban dari perusahaan adalah mempertahankan kinerjanya.

Atribut 1 : Informasi dan fasilitas keselamatan

Atribut 2 : informasi dan fasilitas keselamatan

Atribut 17 : Fasilitas layanan penumpang

Atribut 20 : Fasilitas bagi penumpang difabel

Atribut 21 : Ruang ibu menyusui

- c. Kuadran III menunjukkan bahwa unsur-unsur yang memang dianggap kurang penting oleh pelanggan dimana sebaiknya perusahaan menjalankannya secara sedang saja.

Atribut 3 : Fasilitas keselamatan

Atribut 4 : Fasilitas keamanan

Atribut 5 : Petugas keamanan

Atribut 6 : Informasi pengaduan keamanan

Atribut 11 : Toilet

Atribut 12 : Mushola

- d. Kuadran IV menunjukkan bahwa unsur-unsur jasa yang dianggap kurang penting, tetapi telah dijalankan dengan sangat baik oleh perusahaan atau sangat memuaskan. Hal ini dianggap berlebihan.

Atribut 7 : Keamanan

Atribut 8 : Lampu penerangan

Atribut 9 : Layanan penjualan tiket

Atribut 13 : fasilitas pengatur suhu

Atribut 15 : Informasi gangguan perjalanan kapal

Atribut 16 : Informasi angkutan lanjutan

Atribut 19 : layanan bagai penumpang

5.2.2 Analisis CSI

Dari hasil yang didapat pada analisis IPA diketahui bahwa hasil dari analisis CSI sebesar 68% dimana dalam tabel indeks tingkat kepuasan penumpang termasuk ke dalam kategori puas.

5.3 Analisis Rencana Pengembangan Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban

5.3.1 Peramalan Jumlah Penumpang dan Kendaraan

- a. Peramalan jumlah penumpang Pelabuhan penyeberangan Tanjung Uban sampai dengan tahun 2026 digunakan dan data produktivitas penumpang 5 (lima) tahun terakhir.

Tabel V. 3 Produktivitas Penumpang Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Tahun 2017 – 2021

Tahun	Jumlah Penumpang	Tingkat Pertumbuhan
2017	199.699	
2018	218.045	9%
2019	292.719	34%
2020	378.632	29%
2021	422.450	12%

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Jumlah Penumpang Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban mengalami kenaikan setiap tahunnya yaitu: pada tahun 2018 sebesar 9%, 2019 sebesar 34%, 2020 sebesar 29%, dan 2021 sebesar 12%.

Peramalan jumlah penumpang Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban tahun 2026 menggunakan metode least square. Berikut perolehan jumlah penumpang Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban tahun 2022-2026.

Tabel V. 4 Produktivitas Penumpang Pelabuhan penyeberangan Tanjung Uban

Tahun	Penumpang (Y)	X	XY	X ²
2017	199.699	-2	-399398	4
2018	218.045	-1	-218045	1
2019	292.719	0	0	0
2020	378.632	1	378632	1
2021	422.450	2	844900	4
Jumlah	1511545	0	606089	10

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan table V.4 diperoleh nilai konstanta a dan b dengan perhitungan sebagai berikut:

Nilai a

$$a = \frac{\sum y}{n}$$

$$a = \frac{1.511.545}{5}$$

$$a = 302.309$$

Nilai b

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$b = \frac{606.089}{10}$$

$$b = 60.608,9$$

Persamaan regresi yang didapatkan dari perhitungan berikut adalah

$$Y = a + bx$$

$$= 302.309 + 60.608,9x$$

Peramalan jumlah penumpang Pelabuhan penyeberangan Tanjung Uban dilakukan untuk jangka waktu 5 (lima) tahun yang akan datang atau tahun 2026. Berikut jumlah penumpang yang diperoleh dari persamaan regresi diatas.

Tabel V. 5 Pertumbuhan Jumlah Penumpang Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban 2017-2026.

Tahun	X	Penumpang (Y)
2017	-2	199699
2018	-1	218045
2019	0	292719
2020	1	378632
2021	2	422450
2022	3	484136
2023	4	544745
2024	5	605354
2025	6	665962
2026	7	726571

Sumber: Hasil Analisis, 2022

b. Pertumbuhan Kendaraan Golongan

1. Golongan I

Tabel V. 6 Produktivitas Kendaraan Golongan I

Tahun	Gol I (Y)	X	XY	X²
2017	157	-2	-314	4
2018	242	-1	-242	1
2019	781	0	0	0
2020	977	1	977	1
2021	1.036	2	2072	4
Jumlah	3193	0	2493	10

Berdasarkan table V.4 diperoleh nilai konstanta a dan b dengan perhitungan sebagai berikut:

Nilai a

$$a = \frac{\sum y}{n}$$

$$a = \frac{3.193}{5}$$

$$a = 638,6$$

Nilai b

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$b = \frac{2493}{10}$$

$$b = 249,3$$

Persamaan regresi yang didapatkan dari perhitungan berikut adalah

$$\begin{aligned} Y &= a + bx \\ &= 638,6 + 249,3x \end{aligned}$$

Peramalan jumlah Kendaraan Gol. I Pelabuhan penyeberangan Tanjung Uban dilakukan untuk jangka waktu 5 (lima) tahun yang akan datang atau tahun 2026. Berikut jumlah Kendaraan Gol. I yang diperoleh dari persamaan regresi diatas.

Tabel V. 7 Pertumbuhan Produktivitas Kendaraan Gol I

Tahun	X	Gol I (Y)
2017	-2	157
2018	-1	242
2019	0	781
2020	1	977
2021	2	1036
2022	3	1387
2023	4	1636
2024	5	1885
2025	6	2134
2026	7	2384

Sumber: Hasil Analisis, 2022

2. Golongan II

Tabel V. 8 Produktivitas Kendaraan Gol II

Tahun	Gol II (Y)	X	XY	X ²
2017	43.287	-2	-86574	4
2018	54.376	-1	-54376	1
2019	81.721	0	0	0
2020	90.428	1	90428	1
2021	112.919	2	225838	4
Jumlah	382731	0	175316	10

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan table V. diperoleh nilai konstanta a dan b dengan perhitungan sebagai berikut:

Nilai a

$$a = \frac{\sum y}{n}$$

$$a = \frac{382.731}{5}$$

$$a = 76.546,2$$

Nilai b

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$b = \frac{175.316}{10}$$

$$b = 17.531,6$$

Persamaan regresi yang didapatkan dari perhitungan berikut adalah

$$Y = a + bx$$

$$= 76.546,2 + 17.531,6x$$

Peramalan jumlah Kendaraan Gol. II Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban dilakukan untuk jangka waktu 5 (lima) tahun

yang akan datang atau tahun 2026. Berikut jumlah Kendaraan Gol. II yang diperoleh dari persamaan regresi diatas.

Tabel V. 9 Pertumbuhan Kendaraan Gol. II

Tahun	X	Gol II (Y)
2017	-2	43287
2018	-1	54376
2019	0	81721
2020	1	90428
2021	2	112919
2022	3	129141
2023	4	146673
2024	5	164204
2025	6	181736
2026	7	199267

Sumber: Hasil Analisis, 2022

3. Golongan III

Tabel V. 10 Produktivitas Kendaraan Golongan III

Tahun	Gol III (Y)	X	XY	X²
2017	29	-2	-58	4
2018	41	-1	-41	1
2019	281	0	0	0
2020	355	1	355	1
2021	426	2	852	4
Jumlah	1132	0	1108	10

Berdasarkan table V. diperoleh nilai konstanta a dan b dengan perhitungan sebagai berikut:

Nilai a

$$a = \frac{\sum y}{n}$$

$$a = \frac{1132}{5}$$

$$a = 226,4$$

Nilai b

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$b = \frac{1108}{10}$$

$$b = 110,8$$

Persamaan regresi yang didapatkan dari perhitungan berikut adalah

$$\begin{aligned} Y &= a + bx \\ &= 226,4 + 110,8x \end{aligned}$$

Peramalan jumlah Kendaraan Gol. III Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban dilakukan untuk jangka waktu 5 (lima) tahun yang akan datang atau tahun 2026. Berikut jumlah Kendaraan Gol. III yang diperoleh dari persamaan regresi diatas.

Tabel V. 11 Pertumbuhan Kendaraan Golongan III

Tahun	X	Gol III (Y)
2017	-2	29
2018	-1	41
2019	0	281
2020	1	355
2021	2	426
2022	3	559
2023	4	670
2024	5	780
2025	6	891
2026	7	1002

Sumber: Hasil Analisis, 2022

4. Golongan IV-PNP

Tabel V. 12 Produktivitas Kendaraan Golongan IV-PNP

Tahun	Gol IV PNP (Y)	X	XY	X²
2017	22.147	-2	-44294	4
2018	24.073	-1	-24073	1
2019	40.236	0	0	0
2020	46.803	1	46803	1
2021	49.550	2	99100	4
Jumlah	182809	0	77536	10

Berdasarkan table V. diperoleh nilai konstanta a dan b dengan perhitungan sebagai berikut:

Nilai a

$$a = \frac{\sum y}{n}$$

$$a = \frac{182.809}{5}$$

$$a = 36.561,8$$

Nilai b

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$b = \frac{77.536}{10}$$

$$b = 7.753,6$$

Persamaan regresi yang didapatkan dari perhitungan berikut adalah

$$Y = a + bx$$

$$= 36.561,8 + 7.753,6x$$

Peramalan jumlah Kendaraan Gol. IV-PNP Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban dilakukan untuk jangka waktu 5 (lima) tahun yang akan datang atau tahun 2026. Berikut jumlah

Kendaraan Gol. IV-PNP yang diperoleh dari persamaan regresi diatas.

Tabel V. 13 Pertumbuhan Kendaraan Golongan IV-PNP

Tahun	X	Gol IV PNP (Y)
2017	-2	22147
2018	-1	24073
2019	0	40236
2020	1	46803
2021	2	49550
2022	3	59823
2023	4	67576
2024	5	75330
2025	6	83083
2026	7	90837

Sumber: Hasil Analisis, 2022

5. Golongan IV-BRG

Tabel V. 14 Produktivitas Kendaraan Golongan IV-BRG

Tahun	Gol IV BRG (Y)	X	XY	X²
2017	6.578	-2	-13156	4
2018	8.306	-1	-8306	1
2019	12.949	0	0	0
2020	14.364	1	14364	1
2021	17.031	2	34062	4
Jumlah	59228	0	26964	10

Berdasarkan table V. diperoleh nilai konstanta a dan b dengan perhitungan sebagai berikut:

Nilai a

$$a = \frac{\sum y}{n}$$

$$a = \frac{59.228}{5}$$

$$a = 118.845,6$$

Nilai b

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$b = \frac{26.964}{10}$$

$$b = 2.696,4$$

Persamaan regresi yang didapatkan dari perhitungan berikut adalah

$$Y = a + bx$$

$$= 118.845,6 + 2.696,4x$$

Peramalan jumlah Kendaraan Gol. IV-BRG Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban dilakukan untuk jangka waktu 5 (lima) tahun yang akan datang atau tahun 2026. Berikut jumlah Kendaraan Gol. IV-BRG yang diperoleh dari persamaan regresi diatas.

Tabel V. 15 Pertumbuhan Golongan IV-BRG

Tahun	X	Gol IV BRG (Y)
2017	-2	6578
2018	-1	8306
2019	0	12949
2020	1	14364
2021	2	17.031
2022	3	19935
2023	4	22631
2024	5	25328
2025	6	28024
2026	7	30720

Sumber: Hasil Analisis, 2022

6. Golongan V-PNP

Tabel V. 16 Produktivitas Kendaraan Golongan V-PNP

Tahun	Gol V PNP (Y)	X	XY	X ²
2017	97	-2	-194	4
2018	117	-1	-117	1
2019	241	0	0	0
2020	337	1	337	1
2021	386	2	772	4
Jumlah	1178	0	798	10

Berdasarkan table V. diperoleh nilai konstanta a dan b dengan perhitungan sebagai berikut:

Nilai a

$$a = \frac{\sum y}{n}$$

$$a = \frac{1178}{5}$$

$$a = 235,6$$

Nilai b

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$b = \frac{798}{10}$$

$$b = 79,8$$

Persamaan regresi yang didapatkan dari perhitungan berikut adalah

$$\begin{aligned} Y &= a + bx \\ &= 235,6 + 79,8x \end{aligned}$$

Peramalan jumlah Kendaraan Gol. V-PNP Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban dilakukan untuk jangka waktu 5 (lima) tahun yang akan datang atau tahun 2026. Berikut jumlah

Kendaraan Gol. V-PNP yang diperoleh dari persamaan regresi diatas.

Tabel V. 17 Pertumbuhan Kendaraan Golongan V-PNP

Tahun	X	Gol V PNP (Y)
2017	-2	97
2018	-1	117
2019	0	241
2020	1	337
2021	2	386
2022	3	475
2023	4	555
2024	5	635
2025	6	714
2026	7	794

Sumber: Hasil Analisis, 2022

7. Golongan V-BRG

Tabel V. 18 Pertumbuhan Kendaraan Golongan V-BRG

Tahun	Gol V BRG (Y)	X	XY	X ²
2017	3.176	-2	-6352	4
2018	4.290	-1	-4290	1
2019	6.527	0	0	0
2020	7.875	1	7875	1
2021	9.247	2	18494	4
Jumlah	31115	0	15727	10

Berdasarkan table V. diperoleh nilai konstanta a dan b dengan perhitungan sebagai berikut:

Nilai a

$$a = \frac{\sum y}{n}$$

$$a = \frac{31115}{5}$$

$$a = 6.223$$

Nilai b

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$b = \frac{15.727}{10}$$

$$b = 1.527,7$$

Persamaan regresi yang didapatkan dari perhitungan berikut adalah

$$\begin{aligned} Y &= a + bx \\ &= 6.223 + 1.527,7x \end{aligned}$$

Peramalan jumlah Kendaraan Gol. V-BRG Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban dilakukan untuk jangka waktu 5 (lima) tahun yang akan datang atau tahun 2026. Berikut jumlah Kendaraan Gol. V-BRG yang diperoleh dari persamaan regresi diatas.

Tabel V. 19 Pertumbuhan Kendaraan Golongan V-BRG

Tahun	X	Gol V BRG (Y)
2017	-2	3176
2018	-1	4290
2019	0	6527
2020	1	7875
2021	2	9247
2022	3	10941
2023	4	12514
2024	5	14087
2025	6	15659
2026	7	17232

Sumber: Hasil Analisis, 2022

8. Golongan VI-PNP

Tabel V. 20 Produktivitas Kendaraan Golongan VI-PNP

Tahun	Gol VI PNP (Y)	X	XY	X²
2017	0	-2	0	4
2018	0	-1	0	1
2019	5	0	0	0
2020	7	1	7	1
2021	9	2	18	4
Jumlah	21	0	25	10

Berdasarkan table V. diperoleh nilai konstanta a dan b dengan perhitungan sebagai berikut:

Nilai a

$$a = \frac{\sum y}{n}$$

$$a = \frac{21}{5}$$

$$a = 4,2$$

Nilai b

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$b = \frac{25}{10}$$

$$b = 2,5$$

Persamaan regresi yang didapatkan dari perhitungan berikut adalah

$$\begin{aligned} Y &= a + bx \\ &= 4,2 + 2,5x \end{aligned}$$

Peramalan jumlah Kendaraan Gol. VI-PNP Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban dilakukan untuk jangka waktu 5 (lima) tahun yang akan datang atau tahun 2026. Berikut jumlah

Kendaraan Gol. VI-PNP yang diperoleh dari persamaan regresi diatas

Tabel V. 21 Pertumbuhan Kendaraan Golongan VI-PNP

Tahun	X	Gol VI PNP (Y)
2017	-2	0
2018	-1	0
2019	0	5
2020	1	7
2021	2	9
2022	3	12
2023	4	14
2024	5	17
2025	6	19
2026	7	22

Sumber: Hasil Analisis, 2022

9. Golongan VI-BRG

Tabel V. 22 Produktivitas Kendaraan Golongan VI-BRG

Tahun	GOL VI BRG (Y)	X	XY	X ²
2017	235	-2	-470	4
2018	394	-1	-394	1
2019	714	0	0	0
2020	976	1	976	1
2021	1.145	2	2290	4
Jumlah	3464	0	2402	10

Berdasarkan table V. diperoleh nilai konstanta a dan b dengan perhitungan sebagai berikut:

Nilai a

$$a = \frac{\sum y}{n}$$

$$a = \frac{3464}{5}$$

$$a = 692,8$$

Nilai b

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$b = \frac{2402}{10}$$

$$b = 240,2$$

Persamaan regresi yang didapatkan dari perhitungan berikut adalah

$$Y = a + bx$$

$$= 692,8 + 240,2x$$

Peramalan jumlah Kendaraan Gol. VI-BRG Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban dilakukan untuk jangka waktu 5 (lima) tahun yang akan datang atau tahun 2026. Berikut jumlah Kendaraan Gol. VI-BRG yang diperoleh dari persamaan regresi diatas.

Tabel V. 23 Pertumbuhan Kendaraan Golongan VI-BRG

Tahun	X	GOL VI BRG (Y)
2017	-2	235
2018	-1	394
2019	0	714
2020	1	976
2021	2	1145
2022	3	1413
2023	4	1654
2024	5	1894
2025	6	2134
2026	7	2374

Sumber: Hasil Analisis, 2022

10. Golongan VII

Tabel V. 24 Produktivitas Kendaraan Golongan VII

Tahun	Gol VII (Y)	X	XY	X²
2017	25	-2	-50	4
2018	44	-1	-44	1
2019	54	0	0	0
2020	69	1	69	1
2021	84	2	168	4
Jumlah	276	0	143	10

Berdasarkan table V. diperoleh nilai konstanta a dan b dengan perhitungan sebagai berikut:

Nilai a

$$a = \frac{\sum y}{n}$$

$$a = \frac{276}{5}$$

$$a = 55,2$$

Nilai b

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$b = \frac{143}{10}$$

$$b = 14,3$$

Persamaan regresi yang didapatkan dari perhitungan berikut adalah

$$\begin{aligned} Y &= a + bx \\ &= 55,2 + 14,3x \end{aligned}$$

Peramalan jumlah Kendaraan Gol. VII Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban dilakukan untuk jangka waktu 5 (lima) tahun yang akan datang atau tahun 2026. Berikut jumlah

Kendaraan Gol. VII yang diperoleh dari persamaan regresi diatas.

Tabel V. 25 Pertumbuhan Kendaraan Golongan VII

Tahun	X	Gol VII (Y)
2017	-2	25
2018	-1	44
2019	0	54
2020	1	69
2021	2	84
2022	3	98
2023	4	112
2024	5	127
2025	6	141
2026	7	155

Sumber: Hasil Analisis, 2022

11. Golongan VIII

Tabel V. 26 Produktivitas Kendaraan Golongan VIII

Tahun	Gol VIII (Y)	X	XY	X ²
2017	31	-2	-62	4
2018	43	-1	-43	1
2019	62	0	0	0
2020	87	1	87	1
2021	95	2	190	4
Jumlah	318	0	172	10

Berdasarkan table V. diperoleh nilai konstanta a dan b dengan perhitungan sebagai berikut:

Nilai a

$$a = \frac{\sum y}{n}$$

$$a = \frac{318}{5}$$

$$a = 63,6$$

Nilai b

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$b = \frac{172}{10}$$

$$b = 17,2$$

Persamaan regresi yang didapatkan dari perhitungan berikut adalah

$$\begin{aligned} Y &= a + bx \\ &= 63,6 + 17,2x \end{aligned}$$

Peramalan jumlah Kendaraan Gol. VIII Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban dilakukan untuk jangka waktu 5 (lima) tahun yang akan datang atau tahun 2026. Berikut jumlah Kendaraan Gol. VIII yang diperoleh dari persamaan regresi diatas.

Tabel V. 27 Pertumbuhan Kendaraan Golongan VIII

Tahun	X	Gol VIII (Y)
2017	-2	31
2018	-1	43
2019	0	62
2020	1	87
2021	2	95
2022	3	115
2023	4	132
2024	5	150
2025	6	167
2026	7	184

Sumber: Hasil Analisis, 2022

12. Golongan IX

Tabel V. 28 Produktivitas Kendaraan Gol. IX

Tahun	Gol IX (Y)	X	XY	X²
2017	6	-2	-12	4
2018	9	-1	-9	1
2019	24	0	0	0
2020	35	1	35	1
2021	41	2	82	4
Jumlah	115	0	96	10

Berdasarkan table V. diperoleh nilai konstanta a dan b dengan perhitungan sebagai berikut:

Nilai a

$$a = \frac{\sum y}{n}$$

$$a = \frac{115}{5}$$

$$a = 23$$

Nilai b

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$b = \frac{96}{10}$$

$$b = 9,6$$

Persamaan regresi yang didapatkan dari perhitungan berikut adalah

$$\begin{aligned} Y &= a + bx \\ &= 23 + 9,6x \end{aligned}$$

Peramalan jumlah Kendaraan Gol. IX Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban dilakukan untuk jangka waktu 5 (lima) tahun yang akan datang atau tahun 2026. Berikut jumlah Kendaraan Gol. IX yang diperoleh dari persamaan regresi diatas.

Tabel V. 29 Pertumbuhan Kendaraan Gol. IX

Tahun	X	Gol IX (Y)
2017	-2	6
2018	-1	9
2019	0	24
2020	1	35
2021	2	41
2022	3	52
2023	4	61
2024	5	71
2025	6	81
2026	7	90

Sumber: Hasil Analisis, 2022

5.3.2 Analisis Kebutuhan Luasan Fasilitas Pelabuhan

Analisis ini menggunakan perhitungan pada KM. 52 Tahun 2004. Berikut analisis kebutuhan fasilitas darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban 5 Tahun yang akan datang yaitu tahun 2026.

a. Ruang Tunggu

Luas ruang tunggu untuk penumpang dapat dihitung dengan rumus:

$$\begin{aligned} A1 &= a . n . N . X . Y \\ &= 1,2 \times 303 \times 1 \times 1 \times 1.2 \\ &= 261 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan luasan kebutuhan ruang tunggu Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban minimal sebesar 261 m²

b. Ruang kantin

Luas ruang kantin untuk pengunjung pelabuhan dapat dihitung dengan rumus:

$$\begin{aligned} A2 &= 15 \% \times A1 \\ &= 39 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan luasan kebutuhan ruang kantin Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban minimal sebesar 39 m².

c. Ruang administrasi

Luas ruang administrasi untuk pengunjung pelabuhan dapat dihitung dengan rumus:

$$\begin{aligned} A_3 &= 15 \% \times A_1 \\ &= 39 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan luasan kebutuhan ruang administrasi Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban minimal sebesar 39 m².

d. Ruang Utilitas

Ruang utilitas adalah ruangan dari gedung terminal berupa musholla, toilet dan lain – lain. Luas ruang utilitas untuk pengunjung pelabuhan dapat dihitung dengan rumus:

$$\begin{aligned} A_4 &= 25 \% \times (A_1 + A_2 + A_3) \\ &= 85 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan luasan kebutuhan ruang utilitas Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban minimal sebesar 85, m².

e. Ruang Bebas/Publik

Ruang bebas adalah ruangan yang digunakan sebagai ruangan bebas berlalu lintas. Luas ruang bebas untuk pengunjung pelabuhan dapat dihitung dengan rumus:

$$\begin{aligned} A_5 &= 10 \% \times (A_1 + A_2 + A_3 + A_4) \\ &= 42 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

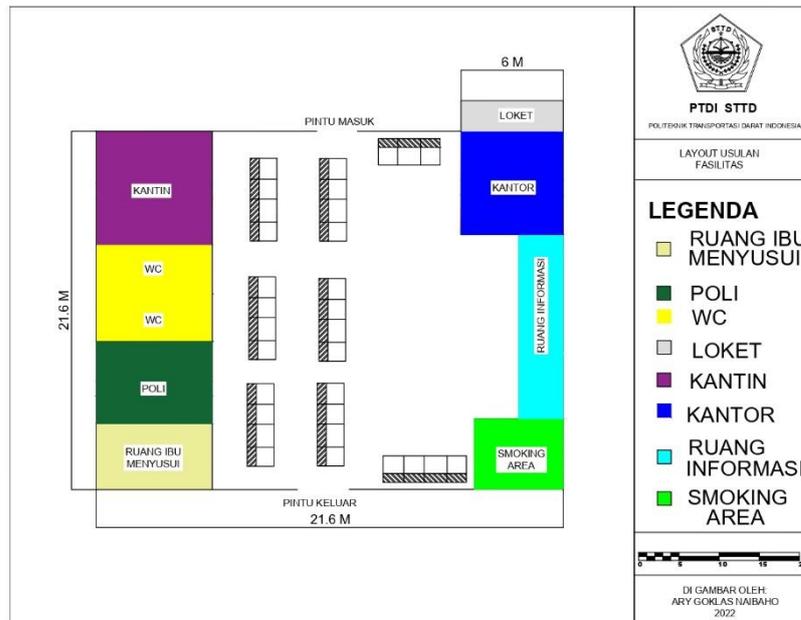
Berdasarkan perhitungan luasan kebutuhan ruang bebas Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban minimal sebesar 42 m².

f. Luas Total Gedung Terminal

Berdasarkan hasil perhitungan diatas maka didapatkan luas total bangunan gedung terminal yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} A &= A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5 \\ &= 261 + 39 + 39 + 85 + 42 \\ &= 466 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Luas total gedung terminal yang diperlukan saat ini minimal sebesar 466 m².



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 7 Layout Usulan Fasilitas

g. Lapangan parkir Siap Muat

$$A = a * n * N * x * y$$

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 18 Tahun 2012 tentang Mekanisme Penetapan dan Formulasi Perhitungan Tarif Angkutan Penyeberangan mengatur bahwa 1 SUP = 0,73 m². Dimana tiap-tiap golongan kendaraan memiliki SUP yang berbeda-beda. Seperti table berikut:

Tabel V. 30 Ketentuan SUP Kendaraan

NO	GOL	JENIS KENDARAAN	SU P
1	I	Sepeda	2,23SUP
2	II	Sepeda motor di bawah 500 cc dan gerobak Dorong	4,02 SUP
3	III	Sepeda motor besar di atas 500 cc dan kendaraan roda 3	8,67 SUP
4	IV a	Mobil jeep, sedan, minicab, minibus, mikrolet, pick up, Station Wagon dengan panjang sampai dengan 5 meter	32,09 SUP
	IV b	Mobil Barang berupa mobil bak muatan terbuka, mobil bak muatan tertutup dan mobil barang kabin ganda (<i>double cabin</i>) dengan panjang sampai dengan 5 meter	33,26 SUP
5	V a	Mobil bus, mobil barang (truk) / tangki dengan ukuran 7 meter	60,48 SUP
	V b	Mobil Barang (truk)/tangki ukuran sedang, dengan panjang lebih dari 5 meter sampai 7 meter	61,55 SUP
6	VI a	Mobil bus, mobil barang (truk) / tangki dengan ukuran panjang 7 meter sampai dengan 10 meter dan sejenisnya, dan kereta penarik tanpa gandeng	100,51 SUP
7	VI b	Mobil barang (truk)/tangki dengan ukuran panjang lebih dari 7 meter sampai dengan 10 meter dan sejenisnya, dan mobil penarik tanpa gandengan	103,19 SUP
8	VII	Mobil barang (truk tronton) / tangki, kereta penarik berikut gandengan serta kendaraan alat berat (10-12 meter)	135 SUP
8	VIII	Kendaraan bermotor berupa mobil barang (truk tronton) / tangki, kendaraan alat berat	188, 75 SUP

NO	GOL	JENIS KENDARAAN	SUP
		dan kereta penarik berikut gandengan dengan panjang lebih dari 12 meter dan sejenisnya.	
9	IX	Kendaraan bermotor berupa mobil barang (truk tronton)/tangki, kendaraan alat berat dan kereta penarik berikut gandengan dengan ukuran panjang lebih dari 16 meter dan sejenisnya.	272,74 SUP

Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 66 Tahun 2019 tentang Formulasi Perhitungan Tarif Angkutan Penyeberangan

Tabel V. 31 SUP Kendaraan Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban

Golongan	2026	Trip	Jumlah Kendaraan/Trip		SUP	PARKIR
I	2384	4.015	0,59369863	1	2,23	2,23
II	199267	4.015	49,63073474	50	4,02	201
III	1002	4.015	0,249564134	1	8,67	8,67
IV	90837	4.015	22,62440847	23	32,09	738,07
IV	30720	4.015	7,651407223	8	33,26	266,08
V	794	4.015	0,197808219	1	60,48	60,48
V	17232	4.015	4,291880448	5	61,55	307,75
VI	22	4.015	0,005404732	1	100,51	100,51
VI	2374	4.015	0,591332503	1	103,19	103,19
VII	155	4.015	0,03867995	1	135,21	135,21
VIII	184	4.015	0,045828144	1	188,75	188,75
IX	90	4.015	0,022465753	1	272,74	272,74
						2384,68

Sehingga:

$$\begin{aligned}
 (a*n) &= \text{Jumlah luas kebutuhan (SUP) * 1 SUP} \\
 &= 2.384,68 * 0,73 \\
 &= 1.740,816 \text{ m}^2 \\
 &= 1.741
 \end{aligned}$$

Makan luas untuk parkir siap muat 5 (lima) tahun yang akan datang yaitu:

$$\begin{aligned}
 A &= (a * n) * N * x * y \\
 A &= 1.741 * 1 * 1 * 1 \\
 &= 1.741 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

h. Lapangan Parkir Pengantar dan Penjemput

$$A = a \cdot n_1 \cdot N \cdot x \cdot y \cdot z \cdot 1/n_2$$

Keterangan :

A = Luas total area parkir untuk kendaraan antar/jemput;

a = luas areal yang dibutuhkan untuk satu unit kendaraan penumpang;

n₁ = Jumlah Penumpang dalam satu kapal penumpang pertahun/trip pertahun;

n₂ = Jumlah Penumpang dalam satu kendaraan (rata-rata 8 orang /unit);

N = Jumlah Kapal datang/berangkat pada saat bersamaan;

x = Rata-rata pemanfaatan (1,0);

y = Rasio Konsentrasi (1,0-1,6);

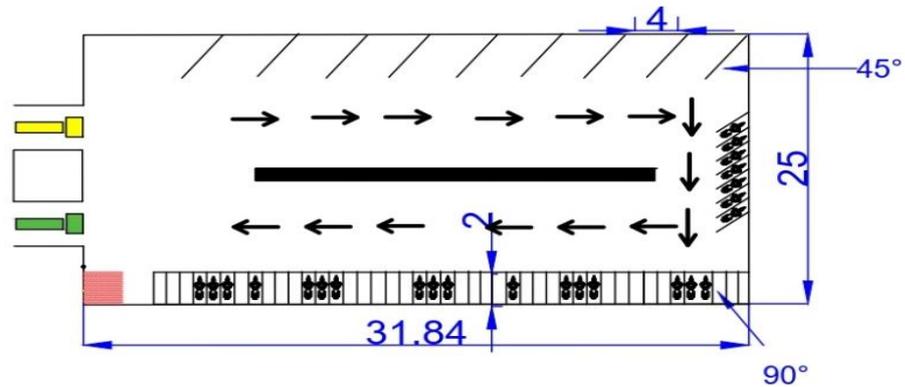
z = Rata-rata Pemanfaatan (1,0);

$$\begin{aligned} \text{Pengantar Roda 4} &= (32,09 \cdot 0,73) \cdot 181 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1/8 \\ &= 530 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Pengantar Roda 2} &= (4,02 \cdot 0,73) \cdot 181 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1/2 \\ &= 266 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\text{Roda 4 + Roda 2} = 796 \text{ m}^2$$

Luas kebutuhan lapangan parkir pengantar dan penjemput ruang bebas Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban 5 (Lima) tahun yang akan datang adalah 796 m².



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 8 Layout Parkir Pelabuhan

i. Areal Fasilitas Bahan Bakar (Bunker)

Areal fasilitas bahan bakar atau bunker diperuntukkan bagi cadangan tempat pengisian bahan bakar kapal. Pada saat ini di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban tidak tersedia fasilitas khusus bunker. Maka wajib bagi pihak penyelenggara pelabuhan memuat fasilitas ini.

j. Areal Fasilitas Air Bersih

Fasilitas penyimpanan air bersih di pelabuhan untuk menampung kebutuhan cadangan air bersih per hari. Untuk menghitung luas area fasilitas air bersih menggunakan standar yang telah ditetapkan oleh SNI yaitu:

- Rumah Tangga = 120 l/ penghuni/ hari
- Asrama = 120 l/ penghuni/ hari
- Kantor = 50 l/ penghuni/ hari
- Stasiun, terminal = 3 l/ penghuni/ hari
- Masjid = 5 l/ orang

Jumlah penumpang Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban sebesar 330 per rit. Maka kebutuhan areal air bersih dapat dihitung:

Kantor = 15 pegawai x 50 liter

$$\begin{aligned}
 &= 750 \text{ liter/ hari} \\
 \text{Terminal} &= 181 \text{ penumpang} \times 3 \text{ liter} \\
 &= 543 \text{ liter/ hari} \\
 \text{Masjid} &= (\text{pegawai} + \text{penumpang}) \times 5 \text{ liter} \\
 &= (15 + 181) \times 5 \text{ liter} \\
 &= 980 \text{ liter/ hari} \\
 \text{Total} &= 750 + 543 + 980 \\
 &= 2.273 \text{ liter/ hari}
 \end{aligned}$$

k. Areal Generator

Berdasarkan KM 52 Tahun 2004 bahwa areal ini digunakan untuk memasok tenaga listrik guna mendukung kegiatan bongkar muat di pelabuhan. Kebutuhan areal untuk generator didasarkan pada standar kebutuhan ruang untuk fasilitas listrik seluas 150 m².

l. Gangway

Gangway merupakan fasilitas berupa jalur yang diperuntukkan khusus bagi penumpang pejalan kaki dan keluar kapal tanpa adanya *crossing* dengan pengemudi kendaraan. Fasilitas ini sangat dibutuhkan untuk menjamin keselamatan pergerakan di area pelabuhan terutama bagi penumpang.

Perhitungan lebar *gangway* menggunakan perumusan:

$$\begin{aligned}
 P &= 181/60 \\
 &= 3,017
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 W &= P/35 + 2 \\
 &= 2,1 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Sedangkan untuk panjang *gangway* dapat disesuaikan dengan kebutuhan yang ada dilapangan.

m. Areal Fasilitas Peribadatan (Masjid)

Berdasarkan KM 52 Tahun 2004 bahwa kebutuhan ruang fasilitas peribadatan didasarkan pada kebutuhan ruang untuk fasilitas umum dan fasilitas sosial untuk 250 penduduk yaitu seluas 60 m². Jumlah

penumpang Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban per hari sebesar:

$$= 726.571 / (365 * 11)$$

$$= 181 \text{ orang}$$

Sehingga untuk luas fasilitas peribadatan yang dibutuhkan tetap 60 m²

n. Areal Fasilitas Kesehatan

Berdasarkan KM 52 Tahun 2004 bahwa kebutuhan ruang untuk fasilitas kesehatan pada kebutuhan ruang untuk fasilitas umum dan social untuk 250 penduduk yaitu seluas 60 m². Jumlah penumpang Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban per hari sebesar:

$$= 726.571 / (365 * 11)$$

$$= 181 \text{ orang}$$

Sehingga untuk luas fasilitas kesehatan yang dibutuhkan tetap 60 m²

o. Areal Fasilitas Pos dan Telekomunikasi

Areal ini untuk memudahkan komunikasi internal dan eksternal pelabuhan. Fasilitas pos untuk mengumumkan informasi internal kepada pengguna jasa terkait kedatangan dan keberangkatan kapal. Sedangkan fasilitas telekomunikasi yaitu fasilitas untuk menghubungkan komunikasi antara operator di pelabuhan dengan pengemudi kapal yang akan lepas landas dan sandar di dermaga. Pada kondisi eksisting saat ini di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban belum tersedia fasilitas telekomunikasi. Maka dibutuhkan 2 (dua) pos untuk komunikasi internal maupun eksternal di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban guna memperlancar aktivitas pelabuhan.

p. Fasilitas Pemadam Kebakaran

Pada saat ini di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban belum tersediannya fasilitas pemadam kebakaran. Maka dibutuhkan fasilitas 2 tabung kebakaran dan 1 hydrant untuk mengantisipasi

apabila terjadi kebakaran dan alarm kebakaran untuk memberi peringatan apabila terjadi kebakaran.

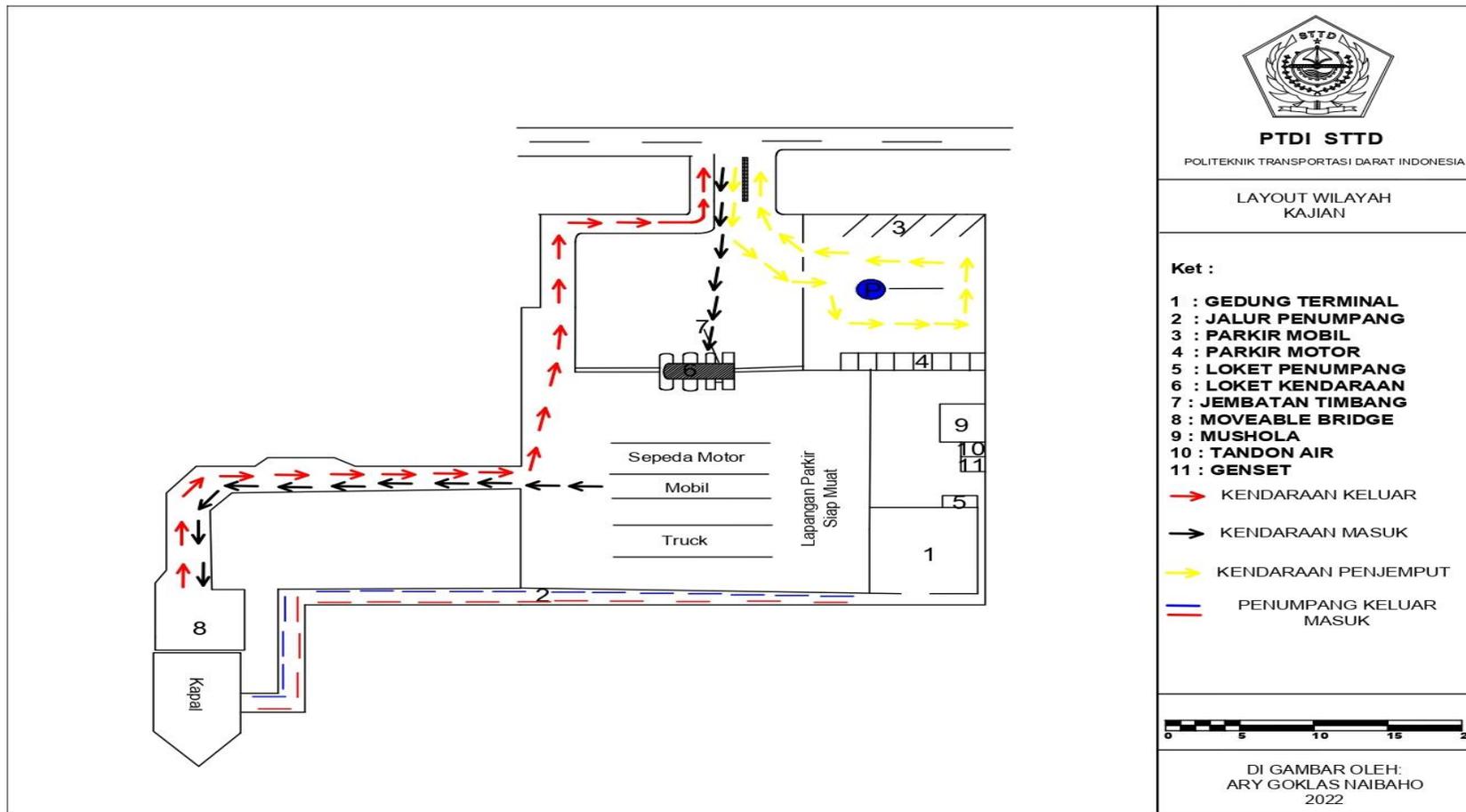


Sumber: Google.com

Gambar V. 9 Alat Pemadam Kebakaran

5.3.3 Analisis Layout dan Pola Arus Pelabuhan

Pada analisis Layout Pelabuhan juga dilakukan analisis terhadap pola arus lalu lintas pelabuhan, agar tetap memberikan kenyamanan bagi penumpang yang tidak membawa kendaraan



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 10 **Layout dan Pola Arus Lalu Lintas Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban 5 Tahun kedepan**

Pengaturan pola arus lalu lintas di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban bertujuan untuk memisahkan antara jalur pejalan kaki dan jalur kendaraan. Selain itu juga untuk menunjukkan akses pelabuhan.

Berikut analisa yang direncanakan dalam jangka waktu 5 Tahun:

1. Kondisi yang direncanakan untuk jalur penumpang
 - a. Penumpang masuk melalui pintu gerbang;
 - b. Kendaraan yang mengantar penumpang, parkir di lapangan yang telah disediakan. Lokasi Parkir Antar Jemput Penumpang berada di depan Gedung Terminal;
 - c. Penumpang membeli tiket di loket penumpang yang berada di depan Gedung Terminal sesuai dengan yang direncanakan, setelah membeli tiket penumpang menunggu di ruang tunggu yang direncanakan;
 - d. Penumpang masuk ke dalam kapal melalaui Gangway yang direncanakan.
2. Kondisi yang di rencanakan untuk jalur kendaraan
 - a. Kendaraan masuk melalui pintu gerbang;
 - b. Kendaraan memasuki portal, dan membeli di loket yang terletak di portal masuk ke parkir siap muat;
 - c. Kendaraan yang membawa muatan melalui portal khusus yang mempunyai jembatan timbang;
 - d. Kendaraan yang telah melalui jembatan timbang membeli tiket di loket kendaraan yang terletak di portal tersebut;
 - e. Kendaraan yang telah membeli tiket selanjutnya menunggu di lapangan parkir siap muat yang telah di sediakan dan dapat naik ke dalam kapal.

5.4 Rekomendasi

Setelah analisis dilakukan maka rekomendasi untuk pembangunan Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban yang akan datang yaitu:

1. Setelah melakukan analisis diramalkan terdapat 726.571 orang/tahun dan 345.062 kendaraan/tahun yang datang dan Berangkat dari Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban. Untuk memnuhi pengguna jasa penyeberangan tersebut makan dibutuhkan Luas gedung terminal seluas 466 m² yang terdiri ruang tunggu seluas 261 m², fasilitas kantin seluas 39 m², ruang administrasi seluas 39 m², ruang utilitas seluas 85 m², ruang bebas/publik seluas 42 m².
2. Pada kondisi eksisting Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban saat ini fasilitas yang belum tersedia berupa ruang tunggu, utilitas, ruang public, *gangway*, poliklinik, pos telekomunikasi dan fasilitas pemadam kebakaran. Fasilitas-fasilitas tersebut sangat penting untuk menunjang kebutuhan operasional pelabuhan dan meningkatkan pelayanan bagi pengguna jasa
3. Untuk pengembangan pelabuhan 5 (lima) tahun kedepan dibutuhkan fasilitas ruang tunggu 261 m², ruang kantin/kios 39 m², ruang administrasi 39 m², ruang utilitas 85 m², ruang bebas/public 42 m². Ruang Bunker untuk penyimpan cadangan bahan bakar kapal, pos telekomunikasi untuk komunikasi internal dan eksternal di pelabuhan serta fasilitas pemadam kebakaran berupa 2 tabun pemadam, hydrant, dan alarm kebakaran. Agar terciptanya pola arus lalu lintas penumpang dan kendaraan baik, makan perlu adanya pemisahan jalur penumpang dan kendaraan yang ingin naik turun kapal, sehingga meningkatkan pelayanan terhadap keselamatan dan keamanan pengguna jasa pelabuhan khususnya penumpang.

Tabel V. 32 Kebutuhan Fasilitas 5 (lima) Tahun

NO	FASILITAS	PERIODE	
		EKSISTING	2026
1	Penumpang	422.450 orang	726.571 orang
2	Kendaraan	191.969 Kend.	345.062 Kend.
3	Ruang Tunggu	-	261 m2
4	Kantin	25 m2	39 m2
5	Ruang Administrasi	-	39 m2
6	Ruang Utilitas	-	85 m2
7	Ruang Publik	-	42 m2
8	Gedung Terminal	-	466 m2
9	Pakir Siap Muat	1.628 m2	1.741 m2
10	Parkir Pengantar Penjemput	326 m2	796 m2
11	Bunker	-	1 Unit
12	Areal Air bersih		2.273 liter/hari
13	Generator	1	-
14	Gangway	-	2,1 m
15	Jembatan Timbang	1	-
16	Fasilitas Kesehatan	-	60 m2
17	Pos Telekomunikasi	-	2
18	Pemadam Kebakaran	-	2 Tabung, hydrant, dan alarm

Sumber: Hasil Analisis, 2022

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Dari penelitian yang telah dilakukan di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:
Berdasarkan Hasil Analisis prediksi permintaan penumpang dan kendaraan 5 (lima) tahun yang akan datang yaitu, jumlah penumpang sebanyak 726.571 pada tahun 2026, dan jumlah kendaraan Gol. I sebanyak 2.384, Gol. II sebanyak 199.267, Gol. III sebanyak 1002, Gol IV-PNP sebanyak 90.837, Gol IV-BRG sebanyak 30.720, Gol V-PNP sebanyak 794, Gol V-BRG sebanyak 17.231, Gol VI-PNP sebanyak 22, Gol VI-BRG sebanyak 2.374, Gol. VII sebanyak 155, Gol. VIII sebanyak 184, Gol. IX sebanyak 90;
2. Untuk Perencanaan Fasilitas Darat di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban 5 (lima) tahun kedepan yaitu:
 - a. perlu adanya pengadaan fasilitas Ruang Tunggu, *Gangway*, poliklinik, telekomunikasi, serta pemadam kebakaran;
 - b. Perlu adanya Fasilitas parkir siap muat dan pengantar yang memadai;
3. Pola arus lalu lintas kendaraan dan penumpang di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban saat ini belum disusun sedemikian rupa sehingga masih terjadi *Crossing* antara penumpang dan Kendaraan. Oleh karena itu harus di buat jalur khusus penumpang dan jalur khusus Kendaraan.

6.2 Saran

Berdasarkan analisa dan kesimpulan diatas maka diberikan saran memilih bebrapa alternative yang dianalisa sebagai pemecahan masalah berupa:

1. Membuat perencanaan Penataan dan Pengembangan Fasilitas Darat di Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan agar

pengembangan pembangunan pelabuhan dapat dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan pada saat jangka waktu tertentu;

2. Membangun fasilitas Gedung Terminal dan fasilitas *Gangway* sebagai pemisah jalur naik dan turun penumpang dan kendaraan dari/ke kapal;
3. Perlu adanya fasilitas parkir siap muat dan pengantar yang memadai;
4. Perlu adanya peran aktif bagi pihak pengelola pelabuhan untuk memberikan pelayanan jasa yang aman, nyaman, dan selamat bagi penumpang maupun pengendara dengan cara menyediakan fasilitas-fasilitas yang belum tersedia, memperluas fasilitas sesuai kebutuhan serta pengaturan jalur naik dan turun penumpang dan kendaraan dari/ke kapal.

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Perhubungan, 2015. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 39 Tentang Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Penyeberangan. Kementerian Perhubungan, Jakarta.
- Kementerian Perhubungan, 2012. Peraturan Meteri Perhubungan Nomor 18 tentang Mekanisme Penetapan dan Formulasi Perhitungan tarif Angkutan Penyeberangan.
- Kemeterian perhubungan, 2019. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 66 tentang Formulasi Perhitungan Tarif Angkutan Penyeberangan.
- Kementerian Perhubungan, 2004. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 52 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2010. Peraturan Direktorat Jendral Perhubungan Darat SK. 242/HK.104/DRJD/2010 Tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu Lintas Penyeberangan Direktur Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta
- Pemerintah Republik Indonesia, 2009. Peraturan Pemerintah Nomor 61 tentang Kepelabuhanan, jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2008. Undang-undang Nomor 17 tentang Pelayaran, Jakarta.
- Nasution, M.N. Manajemen Transportasi. Jakarta: Ghalia Indonesia, 2008
- <https://www.kajianpustaka.com/2017/11/pengertian-fungsi-dan-jenis-peramalan-forecasting.html>. Pengertian, Fungsi, dan Jenis-Jenis Peramalan (Forecasting). Selasa, 14 November 2017
- Abu Bakar, Iskandar dkk. Transportasi Penyeberangan. Jakarta Timur: Sekolah Tinggi Manajemen Transportasi (STMT) Trisakti, 2010



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (URIANSAH PRATAMA, MM)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Upaya Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Ruas Lintas Barat Kabupaten Bintang	Tanggal Asistensi : (11 Mei 2022)
	Asistensi Ke - 1

No	Evaluasi	Revisi
1	Penyampaian Kerangka Pikir dan Bagan Alir Penelitian serta penyampaian progress penulisan draft proposal	Segera disesuaikan untuk penulisan draft proposal sambil menunggu pedoman dari jurusan.

Dosen Pembimbing,

(URIANSAH PRATAMA, MM)



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (URIANSAH PRATAMA, MM)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Upaya Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Ruas Lintas Barat Kabupaten Bintan	Tanggal Asistensi : (26 Mei 2022)
	Asistensi Ke - 2

No	Evaluasi	Revisi
1	Pengiriman Draft Proposal setelah revisi asistensi ke-2.	Sesuaikan dengan pedoman yang diberikan oleh prodi terkait tata naskah dan sistematika penulisan
2	Perubahan judul dari “Upaya Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Ruas Lintas Barat Kabupaten Bintan”	Perubahan Judul menjadi “Manajemen Rekayasa Simpang RSUP Raja Ahmad Tabib”

Dosen Pembimbing,

(URIANSAH PRATAMA, MM)



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (URIANSAH PRATAMA, MM)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Manajemen Rekayasa Simpang RSUP Raja Ahmad Tabib	Tanggal Asistensi : (6 Juni 2022)
	Asistensi Ke - 3

No	Evaluasi	Revisi
1	Penyampaian Draft Proposal Setelah penggantian Judul	Draft Proposal diterima
2	Perbaikan tata naskah sesuai dengan pedoman	Tata naskah dan sistematika penulisan telah disesuaikan dengan pedoman

Dosen Pembimbing,

(URIANSAH PRATAMA, MM)



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (URIANSAH PRATAMA, MM)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Manajemen Rekayasa Simpang RSUP Raja Ahmad Tabib	Tanggal Asistensi : (08 Juni 2022)
	Asistensi Ke - 4

No	Evaluasi	Revisi
1	Penyampaian PPT Sidang	
2	Segera dipersiapkan untuk paparan seminar pada hari Jumat, 10 Juni 2022	

Dosen Pembimbing,

(URIANSAH PRATAMA, MM)

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (URIANSAH PRATAMA, MM)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Manajemen Rekayasa Simpang RSUP Raja Ahmad Tabib	Tanggal Asistensi : (11 Juni 2022)
	Asistensi Ke - 5

No	Evaluasi	Revisi
1	Perubahan Judul dari “ Manajemen Rekayasa Simpang RSUP Raja Ahmad Tabib ”	Perubahan Judul Menjadi “ Penataan Fasilitas Darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan ”

c Dosen Pembimbing,

(URIANSAH PRATAMA, MM)



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (URIANSAH PRATAMA, MM)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Penataan Fasilitas Darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan	Tanggal Asistensi : (14 Juni 2022)
	Asistensi Ke - 6

No	Evaluasi	Revisi
1	Penyampaian Proposal Baru dengan Judul “Penataan Fasilitas Darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan”	Proposal di terima
2	Persiapan Sidang Ulang Proposal	

Dosen Pembimbing,

(URIANSAH PRATAMA, MM)



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (URIANSAH PRATAMA, MM)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Penataan Fasilitas Darat Pelabuhan Penyeberangan tanjuung Uban Kabupaten Bintan	Tanggal Asistensi : (1 Juli 2022)
	Asistensi Ke - 7

No	Evaluasi	Revisi
1	Pengiriman draft Bab V Sripsi	Lanjutkan Mengerjakan analisis

Dosen Pembimbing,

(URIANSAH PRATAMA, MM)



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (URIANSAH PRATAMA, MM)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Penataan Fasilitas Darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan	Tanggal Asistensi : (15 Juli 2022)
	Asistensi Ke - 8

No	Evaluasi	Revisi
1	Pengiriman draft Bab I-V	Lanjutkan Pengerjaan Bab VI
2	Revisi Layout Fasilitas Darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban	Layout dikerjakan

Dosen Pembimbing,

(URIANSAH PRATAMA, MM)



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (URIANSAH PRATAMA, MM)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Penataan Fasilitas Darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan	Tanggal Asistensi : (27 Juli 2022)
	Asistensi Ke - 9

No	Evaluasi	Revisi
1	Pengiriman draft Bab I-VI	
2	Evaluasi Kesimpulan dan saran	Kesimpulan dan Saran sudah disesuaikan dengan hasil analisis
3	Kesimpulan harus sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan	Kesimpulan sudah disesuaikan

Dosen Pembimbing,

(URIANSAH PRATAMA, MM)



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (URIANSAH PRATAMA, MM)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Penataan Fasilitas Darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan	Tanggal Asistensi : (28 Juli 2022)
	Asistensi Ke - 10

No	Evaluasi	Revisi
1	Mengirimkan draft final skripsi dan paparan seminar	ACC mengikuti seminar akhir skripsi

Dosen Pembimbing,

(URIANSAH PRATAMA, MM)



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (Drs. FAUZI, MT)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Upaya Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Ruas Lintas Barat Kabupaten Bintang	Tanggal Asistensi : (10 Mei 2022)
	Asistensi Ke - 1

No	Evaluasi	Revisi
1	Perkenalan dan pembahasan terkait dengan judul skripsi dan indentifikasi masalahnya serta pembahasan terkait penyusunan kerangka pikir	Penyusunan draft proposal sambil menunggu pedoman dari jurusan dan disiapkan kerangka pikir dan bagan alir

Dosen Pembimbing,

(Drs. FAUZI, MT)



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (Drs. FAUZI, MT)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Upaya Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Ruas Lintas Barat Kabupaten Bintan	Tanggal Asistensi : (16 Mei 2022)
	Asistensi Ke - 2

No	Evaluasi	Revisi
1	Penyampaian Kerangka Pikir dan Bagan Alir Penelitian dan perbaikan terkait kerangka pikir sesuai dengan arahan pembimbing	Telah dilaksanakan revisi kerangka pikir dan bagan alir sesuai dengan arahan dosen pembimbing

Dosen Pembimbing,

(Drs. FAUZI, MT)



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (DRS. FAUZI, MT)
Notar : XXVI.1.023	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Upaya Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Ruas Lintas Barat Kabupaten Bintan	Tanggal Asistensi : (22 Mei 2022)
	Asistensi Ke - 3

No	Evaluasi	Revisi
1	Penambahan dan koreksi terkait kerangka pikir	Telah dilaksanakan revisi kerangka pikir dan bagan alir sesuai dengan arahan dosen pembimbing

Dosen Pembimbing,

(Drs. FAUZI, MT)

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (DRS. FAUZI, MT)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Upaya Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Ruas Lintas Barat Kabupaten Bintang	Tanggal Asistensi : (26 Mei 2022)
	Asistensi Ke - 4

No	Evaluasi	Revisi
1	Perubahan judul dari “ Upaya Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Ruas Lintas Barat Kabupaten Bintang ”	Perubahan Judul menjadi “ Manajemen Rekayasa Simpang RSUP Raja Ahmad Tabib ”

Dosen Pembimbing,

(Drs. FAUZI, MT)

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (DRS. FAUZI, MT)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Manajemen Rekayasa Simpang RSUP Raja Ahmad Tabib	Tanggal Asistensi : (1 Juni 2022)
	Asistensi Ke - 5

No	Evaluasi	Revisi
1	Penyampaian Draft Proposal Setelah penggantian Judul	Draft Proposal diterima
2	Perbaikan tata naskah sesuai dengan pedoman	Tata naskah dan sistematika penulisan telah disesuaikan dengan pedoman
3	Penyampaian PPT Sidang	
4	Segera dipersiapkan untuk paparan Jumat, 10 Juni 2022	

Dosen Pembimbing,

(Drs. FAUZI, MT)



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (DRS. FAUZI, MT)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Manajemen Rekayasa Simpang RSUP Raja Ahmad Tabib	Tanggal Asistensi : (11 Juni 2022)
	Asistensi Ke - 6

No	Evaluasi	Revisi
1	Perubahan Judul dari “ Manajemen Rekayasa Simpang RSUP Raja Ahmad Tabib ”	Perubahan Judul Menjadi “ Penataan Fasilitas Darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan ”

Dosen Pembimbing,

(Drs. FAUZI, MT)



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (DRS. FAUZI, MT)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Penataan Fasilitas Darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan	Tanggal Asistensi : (14 Juni 2022)
	Asistensi Ke - 7

No	Evaluasi	Revisi
1	Penyampaian Proposal Baru dengan Judul “Penataan Fasilitas Darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan”	Proposal di terima
2	Persiapan Sidang Ulang Proposal	

Dosen Pembimbing,

(Drs. FAUZI, MT)



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (DRS. FAUZI, MT)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Penataan Fasilitas Darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan	Tanggal Asistensi : (1 Juli 2022)
	Asistensi Ke - 8

No	Evaluasi	Revisi
1	Pengiriman draft Bab V Sripsi	Lanjutkan Mengerjakan analisis

Dosen Pembimbing,

(Drs. FAUZI, MT)



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (DRS. FAUZI, MT)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Penataan Fasilitas Darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan	Tanggal Asistensi : (15 Juli 2022)
	Asistensi Ke - 9

No	Evaluasi	Revisi
1	Pengiriman draft bab I-V	Lanjutkan Mengerjakan Bab VI
2	Revisi analisis forecasting	Revisi di kerjakan

Dosen Pembimbing,

(Drs. FAUZI, MT)



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (DRS. FAUZI, MT)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Penataan Fasilitas Darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan	Tanggal Asistensi : (27 Juli 2022)
	Asistensi Ke - 10

No	Evaluasi	Revisi
1	Pengiriman draft bab I-VI	Lanjutkan Mengerjakan Bab VI
2	Revisi analisis forecasting	Revisi di kerjakan

Dosen Pembimbing,

(Drs. FAUZI, MT)



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : ARY GOKLAS NAIBAHO	Dosen Pembimbing : (DRS. FAUZI, MT)
Notar : XXVI.1.005	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Penataan Fasilitas Darat Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Uban Kabupaten Bintan	Tanggal Asistensi : (28 Juli 2022)
	Asistensi Ke - 11

No	Evaluasi	Revisi
1	Mengirimkan draft skripsi dan paparan seminar	ACC mengikuti seminar akhir skripsi

Dosen Pembimbing,

(Drs. FAUZI, MT)