

**PENINGKATAN KINERJA FASILITAS DARATAN
PELABUHAN NUSANTARA KENDARI**

SKRIPSI



Diajukan oleh:

ALVIAN LAMUDA

NOTAR : 18.01.024

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI
DARAT
BEKASI
2022**

**PENINGKATAN KINERJA FASILITAS DARATAN
PELABUHAN NUSANTARA KENDARI**

SKRIPSI

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



Diajukan oleh:

ALVIAN LAMUDA

NOTAR : 18.01.024

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI**

DARAT

BEKASI

2022

SKRIPSI

PENINGKATAN KINERJA FASILITAS DARATAN PELABUHAN NUSANTARA KENDARI

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh

ALVIAN LAMUDA

Nomor Taruna : 18.01.024

Telah di Setujui oleh :

PEMBIMBING I



YUDI KARYANTO, ATD, M.Sc

Tanggal: 19 Agustus 2022

PEMBIMBING II



WINDI NOPRIYANTO, S.ST, M.Sc

Tanggal: 18 Agustus 2022

SKRIPSI

PENINGKATAN KINERJA FASILITAS DARATAN PELABUHAN NUSANTARA KENDARI

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat
Oleh:

ALVIAN LAMUDA

Nomor Taruna : 18.01.024

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 09 AGUSTUS 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

PEMBIMBING I



19.8

YUDI KARYANTO, ATD, M.Sc

NIP. 19650505 198903 1 004

Tanggal: 19 Agustus 2022

PEMBIMBING II



WINDI NOPRIYANTO, S.ST, M.Sc

NIP. 19861107 200812 1 002

Tanggal: 18 Agustus 2022

JURUSAN SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD
BEKASI, 2022

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENINGKATAN KINERJA FASILITAS DARATAN PELABUHAN NUSANTARA KENDARI

ALVIAN LAMUDA
Notar : 18.01.024

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 : 09 Agustus 2022

DEWAN PENGUJI

 <u>BUDI HARSO HIDAYAT, ATD, MT</u> NIP : 19661120 199203 1 002	 <u>GUNTORO ZAIN MA'ARIF, MT</u> NIP : 19851227 201902 1 001
 <u>YUDI KARYANTO, ATD, M.Sc</u> NIP : 19650505 198803 1 004	 <u>WINDI NOPRIYANTO, S.ST, M.Sc</u> NIP : 19861107 200812 1 002

MENGETAHUI,
**KETUA PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT**


DESSY ANGGA APRIANTI, 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 : ALVIAN LAMUDA

Notar : 18.01.024

Tanda Tangan :



Tanggal : 09 AGUSTUS 2022

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : ALVIAN LAMUDA

Notar : 18.01.024

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 :

“Peningkatan Kinerja Fasilitas Daratan Pelabuhan Nusantara Kendari”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif 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: 09 Agustus 2022

Yang menyatakan



(ALVIAN LAMUDA)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Yang Maha Kuasa, karena atas berkat dan rahmat serta karunia-Nya yang telah memberikan kelancaran dan kemudahan dalam penyusunan Skripsi yang berjudul "Peningkatan Kinerja Fasilitas Daratan Pelabuhan Nusantara Kendari". Penyusunan skripsi ini dilakukan dalam rangka menyelesaikan program studi Sarjana Terapan Transportasi Darat di Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD sebagai salah satu syarat guna memperoleh sebutan Sarjana Terapan Transportasi Darat (S.Tr.Tra).

Skripsi ini disusun berdasarkan hasil kegiatan Praktek Kerja Lapangan Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat yang dilakukan pada tanggal 25 September 2021 sampai dengan 18 Desember 2021 di Kota Kendari. Skripsi ini berisikan tentang gambaran umum wilayah kajian, kondisi transportasi darat yang meliputi lalu lintas, angkutan, sarana, dan prasarana di wilayah Kota Kendari khususnya Pelabuhan Nusantara Kendari.

Dalam penyusunan skripsi ini banyak bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis banyak terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Ahmad Yani, A.TD, MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD;
2. Ibu Dessy Angga Afrianti, S.SiT, MSc, MT selaku Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat;
3. Bapak Yudi Karyanto, ATD, M.SC dan bapak Windi Nopriyanto, S.ST., M.SC selaku Dosen Pembimbing yang telah mengarahkan dan membimbing dalam penyusunan skripsi;
4. Bapak dan Ibu Dosen Sarjana Terapan Transportasi Darat yang telah memberikan bimbingan selama Pendidikan;
5. Rekan – rekan Taruna/i PTDI – STTD angkatan XL;
6. Segenap civitas akademika Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD;
7. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu secara materil dan non materil dalam penyusunan skripsi.

Mengingat skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, maka penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca semuanya. Akhir kata penulis mengharapkan semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Bekasi, 09 Agustus 2022

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alvian Lamuda', written in a cursive style.

ALVIAN LAMUDA

18.01.024

ABSTRAKSI

Kota Kendari merupakan ibukota Provinsi Sulawesi Tenggara yang memiliki wilayah daratan yang berbukit dan dilewati oleh sungai – sungai yang bermuarake Teluk. Secara astronomis Kota Kendari terletak antara $3^{\circ}54'30''$ – $4^{\circ}3'11''$ Lintang Selatan dan $122^{\circ}23'$ – $122^{\circ}39'$ Bujur Timur. Luas wilayah Kota Kendari adalah $271,76 \text{ km}^2$ dari 38.140 km^2 luas wilayah Provinsi Sulawesi Tenggara dan wilayah hiierritorial laut 110.000 km^2 . Wilayah administrasi Kota Kendari terdiri dari 11 kecamatan dan 65 kelurahan.

Angkutan penyeberangan mempunyai peranan sangat penting dalam sektor transportasi, yaitu berfungsi sebagai jembatan bergerak yang menghubungkan jaringan jalan dan / atau jaringan kereta api yang terputus karena adanya perairan untuk mengangkut penumpang, kendaraan, maupun barang. Di kota ini terdapat sebuah pelabuhan laut yang menjadi salah satu simpul utama sebagai pembangkit perekonomian di daerah tersebut. Pelabuhan ini melayani lintasan Kendari – Raha – Bau Bau dengan 2 kapal cepat yaitu KM EXPRESS BAHARI 6E dan KM EXPRESS PRICILLIA 88. Kebanyakan masyarakat pengguna jasa memanfaatkan modal penyeberangan untuk mengangkut sumber daya alam dalam jumlah yang besar. Sumber daya alam seperti sayuran, buahan, ikan segar, serta alat elektronik, dan lain - lain diangkut dalam jumlah yang tidak sedikit untuk memenuhi permintaan pasar yang setiap hari semakin meningkat. Untuk meningkatkan pelayanan yang baik bagi pengguna jasa maka dibutuhkan prasarana yang baik dan sesuai kebutuhan dari pelabuhan kota kendari.

Solusi pelayanan fasilitas daratan yang optimal ini, maka pihak pengelola pelabuhan perlu meningkatkan pelayanan terhadap masyarakat dan pengguna jasa pelabuhan. Dari data hasil analisis *Forecasting Demand* tahun 2021 yang mengalami peningkatan pertumbuhan penumpang tahun rencana dapat dijadikan dasar peningkatan fasilitas untuk Pelabuhan Nusantara Kendari di masa yang akan datang.

Kata Kunci : Pelabuhan Nusantara Kendari, Peningkatan Kerja Fasilitas Daratan, Kinerja Fasilitas Daratan, Fasilitas Daratan

ABSTRACTION

Kendari City is the capital of the province of Southeast Sulawesi, which has a hilly terrain and is traversed by rivers that empty into the Gulf. Kendari City is located between 3°54'30" and 4°3'11" south latitude and 122°23' and 122°39' east longitude, according to astronomy. The total area of Kendari City is 271,76 km² of the 38,140 km² province of Southeast Sulawesi and the 110,000 km² marine territorial area. The administrative region of Kendari City comprises eleven subdistricts and sixty-five urban villages.

Ferry transportation plays an essential role in the transportation industry by serving as a mobile bridge that connects the road and/or rail networks that are cut off by the presence of water and enables the transit of people, goods, and vehicles. There is a sea port in this city, which serves as one of the primary connectors for the region's economic growth. Two fast boats, the KM EXPRESS BAHARI 6E and the KM EXPRESS PRICILLIA 88, serve the Kendari—Raha—Bau Bau route from this port. The majority of service users utilize the crossing to move vast quantities of natural resources. Natural resources such as vegetables, fruits, and fresh seafood, as well as electrical devices and others, are carried in vast quantities to suit the ever-increasing demand on the market. To enhance the quality of service for service consumers, the Kendari city port requires an infrastructure that meets its requirements.

As a solution for this optimal land facility service, the port manager must enhance community and port service user services. The rationale for expanding the Kendari Nusantara Port's facilities in the future may be found in the results from the forecasting demand analysis in 2021, which showed a rise in passenger growth in the anticipated year.

Key Words : *Kendari Archipelago Port, Land Facility Work Improvement, Land Facility Performance, Land Facilities*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAKSI	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR RUMUS	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Keaslian Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Rumusan Masalah.....	4
1.6 Tujuan Penelitian.....	4
1.8 Manfaat Penelitian	5
1.9 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II GAMBARAN UMUM	6
2.1 Kondisi Geografis dan Administratif	6
2.2 Kondisi Kependudukan	8
2.3 Kondisi Perekonomian	8
2.4 Kondisi Transportasi Kota Kendari	10
2.5 Kondisi Wilayah Studi.....	13
BAB III KAJIAN PUSTAKA	21
3.1 Angkutan Penyeberangan.....	21
3.2 Pelabuhan.....	22
3.4 Penumpang.....	23
3.4 Kendaraan	23
3.5 Fasilitas Pelabuhan	24
3.6 Antrian	27
3.7 Parkir.....	28
3.8 Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Laut.....	32

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	43
4.1 Alur Pikir Penelitian	43
4.2 Bagan Alir Penelitian	44
4.3 Metode Penelitian	46
4.4 Jadwal Penelitian	57
BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH	58
5.1 Analisis Kinerja Fasilitas Pelabuhan Nusantara Kendari	58
5.2 Analisis Parkir	69
5.3 Analisis Forecasting Demand.....	76
5.4 Analisis Fasilitas Daratan	88
5.5 Sirkulasi Arus Lalu Lintas	99
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	103
6.1 Kesimpulan	103
6.2 Saran.....	104
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN	107

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Jumlah Penduduk Perkecamatan di Kota Kendari.....	8
Tabel II.2 Perkembangan PDRB Kota Kendari Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2017 - 2021	9
Tabel II.3 Karakteristik KM EXPRESS BAHARI 6E	11
Tabel II.4 Karakteristik KM EXPRESS PRISCILLIA 88	12
Tabel II.5 Produktivitas penumpang Pelabuhan Nusantara Kendari 5 tahun terakhir.....	15
Tabel II.6 Hasil Statis Pelabuhan Nusantara Kendari Pada Hari Kerja.....	20
Tabel II.7 Hasil Statis Pelabuhan Nusantara Kendari Pada Hari Libur	20
Tabel III.1 Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Penyeberangan Di Terminal	33
Tabel III.2 Interval Dan Pembobotan	39
Tabel III.3 Pembobotan Penilaian Indikator Keselamatan Sesuai SPM	39
Tabel III.4 Pembobotan Penilaian Indikator Keselamatan Sesuai SPM	39
Tabel III.5 Pembobotan Penilaian Indikator Kehandalan/Keteraturan Sesuai SPM	40
Tabel III.6 Penilaian Pembobotan Indikator Kenyamanan Sesuai SPM	40
Tabel III.7 Penilaian Pembobotan Indikator Kemudahan Sesuai SPM.....	41
Tabel III.8 Penilaian Pembobotan Indikator Kesetaraan Sesuai SPM	42
Tabel III.9 Nilai Interval, Nilai Interval Konvensi, Kinerja Indikator Pelayanan ...	42
Tabel V.1 Penilaian Kinerja Fasilitas Dari Segi Keselamatan	58
Tabel V.2 Penilaian Kinerja Fasilitas Dari Segi Keamanan	59
Tabel V.3 Penilaian Kinerja Fasilitas Dari Segi Keandalan.....	60
Tabel V.4 Penilaian Kinerja Fasilitas Dari Segi Kenyamanan	61
Tabel V.5 Penilaian Kinerja Fasilitas Dari Segi Kemudahan.....	62
Tabel V.7 Penilaian Kinerja Fasilitas Dari Segi Kesetaraan.....	63
Tabel V.8 Nilai Interval, Nilai Interval Konversi, Kinerja Indikator Pelayanan	64
Tabel V.9 Standar Pelayanan Penumpang 5 Tahun yang Akan Datang.....	64
Tabel V.10 Nilai Interval, Nilai Interval Konversi, Kinerja Indikator Pelayanan....	68
Tabel V.11 Kapasitas Statis Parkir Motor	69
Tabel V.12 Kapasitas Statis Parkir Mobil.....	70

Tabel V.13 Akumulasi Maksimal Parkir	70
Tabel V.14 Volume Parkir Mobil.....	71
Tabel V.15 Volume Parkir Motor	71
Tabel V.16 Rata – Rata Durasi Parkir	71
Tabel V.17 Kapasitas Dinamis Parkir	72
Tabel V.18 Tingkat Pergantian Parkir.....	72
Tabel V.19 Indeks Parkir	73
Tabel V.20 Perhitungan Luas Lahan Minimum Parkir Mobil yang Dibutuhkan.....	73
Tabel V.21 Perhitungan Luas Lahan Minimum Parkir Motor yang Dibutuhkan	74
Tabel V.22 Produktivitas dan Kenaikan Penumpang 5 tahun terakhir	77
Tabel V.23 Tingkat pertumbuhan penduduk Kota Kendari	78
Tabel V.24 Peramalan jumlah penduduk Kota Kendari tahun 2022 – 2026	78
Tabel V.25 Tingkat pertumbuhan PDRB Kota Kendari.....	78
Tabel V.26 Peramalan PDRB Kota Kendari tahun 2022 – 2026	79
Tabel V.27 Perhitungan Regresi	80
Tabel V.28 Model Regresi Linear Berganda	82
Tabel V.29 Peramalan Penumpang pada masa yang akan datang	82
Tabel V.30 Tingkat Pertumbuhan Penduduk Kota BauBau	83
Tabel V.31 Peramalan jumlah penduduk Kota BauBau tahun 2022 - 2026.....	83
Tabel V.32 Tingkat pertumbuhan PDRB Kota BauBau.....	84
Tabel V.33 Peramalan PDRB Kota Kendari tahun 2022 – 2026	84
Tabel V.34 Perhitungan Regresi	85
Tabel V.35 Model Regresi Linear Berganda	87
Tabel V.36 Peramalan Penumpang pada masa yang akan datang	87
Tabel V.29 Ukuran Fasilitas Pelabuhan Nusantara Kendari.....	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Peta Administrasi Kota Kendari.....	6
Gambar II.2 Peta Lintasan Pelabuhan Nusantara Kendari	7
Gambar II.3 KM EXPRESS BAHARI 6E.....	11
Gambar II.4 KM EXPRESS PRISCILLIA 88	12
Gambar II.5 Pelabuhan Nusantara Kendari	13
Gambar II. 6 Kondisi Eksisting Pelabuhan Nusantara Kendari	14
Gambar II.7 Area Parkiran Mengantar Penumpang	16
Gambar II.8 Area Parkiran Menjemput Penumpang	16
Gambar II.9 Gerbang Keluar Pelabuhan.....	17
Gambar II.10 Area Parkiran Motor.....	17
Gambar II.11 Ruang Tunggu Penumpang.....	18
Gambar II.12 Loket Tiket Penumpang	19
Gambar II.13 Lahan Parkir	19
Gambar IV.1 Kerangka Penelitian	45
Gambar IV.1 Pola Arus Lalu Lintas Masuk Kapal	55
Gambar IV.2 Pola Arus Lalu Lintas Turun Kapal.....	56
Gambar V.1 Kondisi Eksisting Lapangan Parkir Pengantar/Penjemput Mobil	74
Gambar V.2 Kondisi Eksisting Lapangan Parkir Pengantar / Penjemput Motor ...	75
Gambar V.3 Rekomendasi Parkir Pengantar/Penjemput Mobil	75
Gambar V.4 Rekomendasi Parkir Pengantar/Penjemput Motor	76
Gambar V.5 Kondisi Eksisting Gedung Terminal.....	96
Gambar V.6 Kondisi Rencana Gedung Terminal	97
Gambar V.7 Kondisi Eksisting Pelabuhan Nusantara Kendari	98
Gambar V.8 Rekomendasi Rencana Pelabuhan Nusantara Kendari	98
Gambar V. Sirkulasi arus lalu lintas kendaraan dan orang masuk eksisting.....	99
Gambar V.6 Sirkulasi arus lalu lintas kendaraan dan orang keluar eksisting.....	100
Gambar V.7 Sirkulasi arus lalu lintas kendaraan dan orang masuk perencanaan	101
Gambar V.8 Sirkulasi arus lalu lintas kendaraan dan orang keluar perencanaan	102

DAFTAR RUMUS

Rumus 1 Kapasitas Statis.....	29
Rumus 2 Kapasitas Dinamis.....	29
Rumus 3 Durasi Parkir.....	30
Rumus 4 Rata – Rata Durasi Parkir.....	31
Rumus 5 Akumulasi Parkir.....	31
Rumus 6 Akumulasi Parkir.....	31
Rumus 7 Turnover.....	32
Rumus 8 Indeks Parkir.....	32
Rumus 9 Trend Linear.....	37
Rumus 10 Trend Linear.....	37
Rumus 11 Trend Linear.....	38
Rumus 12 Trend Kuadratik.....	38
Rumus 13 Trend Kuadratik.....	38
Rumus 14 Trend Kuadratik.....	38
Rumus 15 Trend Kuadratik.....	38
Rumus 16 Luas Ruang Tunggu.....	39
Rumus 17 Luas Ruang Kantin.....	39
Rumus 18 Luas Ruang Administrasi.....	39
Rumus 19 Luas Ruang Utilitas.....	40
Rumus 20 Luas Ruang Publik.....	40
Rumus 21 Luas Total Area Gedung Terminal.....	40

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keberhasilan pembangunan suatu daerah sangat dipengaruhi oleh peranan transportasi sebagai urat nadi kehidupan di suatu daerah baik dibidang politik, ekonomi, social dan budaya serta pertahanan dan keamanan. Pembangunan di sektor perhubungan yang meliputi darat, laut dan udara tersebut diarahkan pada terwujudnya system transportasi nasional yang handal serta berkemampuan tinggi. Untuk pencapaiannya diperlukan sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung mobilisasi orang dan barang ke seluruh penjuru tanah air guna meningkatkan persatuan dan kesatuan bangsa.

Angkutan penyeberangan mempunyai peranan sangat penting dalam sektor transportasi, yaitu berfungsi sebagai jembatan bergerak yang menghubungkan jaringan jalan dan/atau jaringan kereta api yang terputus karena adanya perairan untuk mengangkut penumpang, kendaraan, maupun barang. Kota Kendari merupakan ibu kota dari Provinsi Sulawesi Tenggara. Di kota ini terdapat sebuah pelabuhan laut yang menjadi salah satu simpul utama sebagai pembangkit perekonomian di daerah tersebut. Pelabuhan ini melayani lintasan Kendari – Raha - BauBau dengan 2 kapal cepat yaitu KM EXPRESS BAHARI 6E dan KM EXPRESS PRICILLIA 88.

Untuk memberikan pelayanan yang optimal maka pihak pengelola pelabuhan perlu meningkatkan pelayanan terhadap masyarakat dan pengguna jasa pelabuhan. Dalam pengelolaannya saat ini masih terdapat fasilitas dan system di pelabuhan yang harus di perbaiki. Terjadinya konflik pergerakan antara kendaraan bermotor yang terparkir di saat mengantar maupun menjemput penumpang. Bahwa kapasistas tempat duduk penumpang di ruang tunggu saat ini kurang, kapasitas kursi di ruang

tunggu hanya tersedia 90 kursi, sedangkan penumpang berangkat mencapai 174 penumpang . Terjadinya konflik pergerakan kendaraan di pintu akses masuk dan keluar pelabuhan yang menyebabkan terjadinya hambatan.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun identifikasi masalah yang diangkat dalam penulisan skripsi adalah:

1. Terjadinya konflik pergerakan kendaraan bermotor antara kendaraan penjemput dengan kendaraan pengantar, dan juga di pintu akses masuk / keluar pelabuhan.
2. Kapasitas tempat duduk penumpang di ruang tunggu saat ini kurang dibandingkan dengan jumlah penumpang yang menunggu layanan angkutan pelayaran kapal, kapasitas kursi di ruang tunggu hanya tersedia 90 kursi, sedangkan penumpang berangkat mencapai 174 penumpang.
3. Kurangnya kondisi fasilitas daratan yang tersedia di Pelabuhan Nusantara Kendari seperti tidak adanya APAR, CCTV, kipas/AC yang berada di gedung terminal

1.3 Keaslian Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis menggunakan beberapa penelitian yang relevan agar hasil yang di dapat lebih akurat. Berikut beberapa sumber penelitian yang dijadikan pembandingan dengan penelitian ini :

Terdapat perbedaan pada penelitian ini dengan penelitian sebelumnya, dilihat dari tabel diatas bahwa waktu, lokasi dan analisis penelitian yang berbeda.

No.	Nama Penulis	Judul Penelitian	Lokasi	Analisa
1.	Atika Yusrina (Skripsi 2015)	Analisis Kebutuhan Fasilitas Pelabuhan Pangkalbalam	Pangkalpinang	1. Analisis Kondisi Eksisting 2. Analisis Forecasting Demand 3. Analisis Pola Operasi 4. Analisis Kebutuhan Kapal 5. Analisis Fasilitas Daratan dan Perairan
2.	Dedy Ariyanto (Jurnal 2017)	Evaluasi Pengembangan Pelabuhan Sibolga	Sumatera Utara	1. Analisis Kinerja Operasional Pelabuhan 2. Analisis Kebutuhan Pengembangan Pelabuhan
3.	Baiq Agustina Haryani (Skripsi 2018)	Rencana Pengembangan Fasilitas Darat Pelabuhan Laut Sorong	Sorong, Papua Barat	1. Analisa Forecasting Demand 2. Analisa Pengembangan Fasilitas Pelabuhan Jangka Pendek
4.	Alvian Lamuda	Peningkatan Kinerja Fasilitas Daratan Pelabuhan Nusantara Kendari	Kendari, Sulawesi Tenggara	1. Analisis Kinerja SPM Pelabuhan 2. Analisis Parkir 3. Analisis Forecasting Demand 4. Analisis Fasilitas Daratan

				5. Analisa Pola Arus Lalu Lintas Orang dan Kendaraan
--	--	--	--	--

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini ditentukan batasan masalah sehingga pembahasannya lebih rinci dan memungkinkan pengambilan keputusan yang tepat. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Fasilitas yang di analisis hanya sisi daratan pelabuhan dan tidak sisi perairan.
2. Fasilitas Pokok Penumpang Pelabuhan Nusantara Kendari.
3. Penelitian dilakukan pada Pelabuhan Nusantara Kendari.

1.5 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini :

1. Bagaimana kinerja fasilitas daratan Pelabuhan Nusantara Kendari saat ini?
2. Bagaimana kondisi parkir di Pelabuhan Nusantara Kendari?
3. Bagaimana usulan peningkatan kinerja area di Pelabuhan Nusantara Kendari?
4. Bagaimana sirkulasi arus pergerakan di Pelabuhan Nusantara Kendari?

1.6 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk menilai dan melakukan evaluasi kinerja fasilitas daratan Pelabuhan Nusantara Kendari.
2. Untuk memberikan usulan penataan kondisi parkir di Pelabuhan Nusantara Kendari
3. Untuk memberikan usulan peningkatan kinerja area di Pelabuhan Nusantara Kendari.

4. Untuk mengetahui kondisi sirkulasi arus pergerakan di Pelabuhan Nusantara Kendari.

1.8 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari pembuatan penilitan ini adalah :

1. Memberikan ilmu pengetahuan bagi civitas akademika
2. Sebagai bahan pertimbangan dan acuan perencanaan pengembangan fasilitas darat Pelabuhan Nusantara Kendari sampai dengan tahun rencana.
3. Sebagai pengaplikasian ilmu dan memenuhi tugas akhir sebagai taruna untuk persyaratan menyelesaikan Pendidikan Program Diploma IV Transportasi Darat.

1.9 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini mencakup pembahasan mengenai latar belakang penelitian, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan

BAB II GAMBARAN UMUM

Bab ini menguraikan mengenai daerah studi, diantaranya mencakup kondisi sekarang seperti geografis, kondisi tata guna lahan social ekonomi daerah studi, gambaran umum kondisi transportasi dan lain - lain

BAB III KAJIAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan mengenai teori – teori yang digunakan dalam menganalisa baik secara teknis maupun legalitasnya

BAB IV METODELOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan mengenai cara penulis mengumpulkan data primer maupun sekunder serta alur pikir penulisan skripsi

BAB V ANALISA DAN PEMECAHAN MASALAH

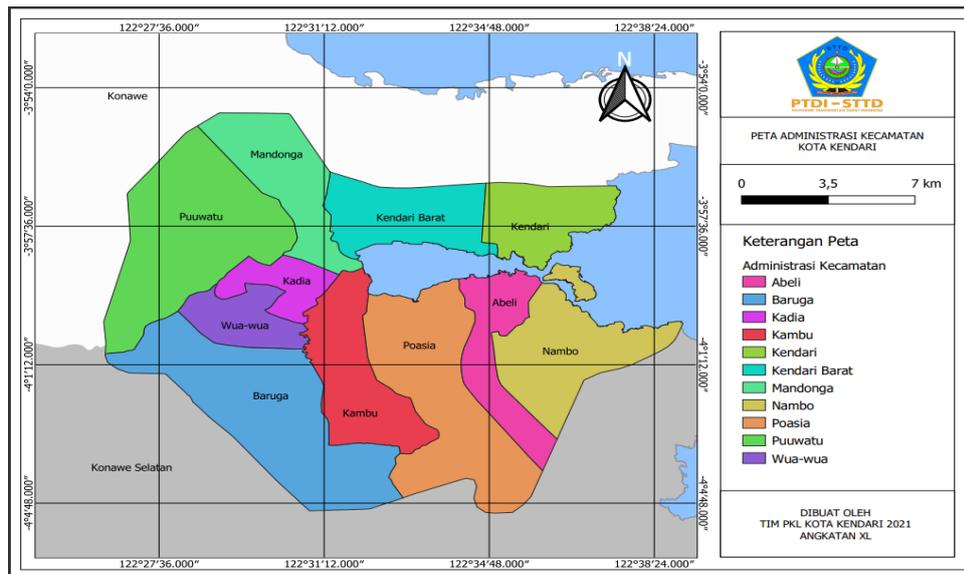
Bab ini berisikan analisis data terhadap permasalahan yang akan timbul berdasarkan data – data yang telah ada.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Geografis dan Administratif

Kota Kendari merupakan wilayah daratan yang berbukit dan dilewati oleh sungai – sungai yang bermuara ke Teluk Kendari sehingga teluk ini kaya akan hasil lautnya. Secara astronomis Kota Kendari terletak antara 3°54'30" – 4°3'11" Lintang Selatan dan 122°23' – 122°39' Bujur Timur. Luas wilayah Kota Kendari adalah 271,76 km² dari 38.140 km² luas wilayah Provinsi Sulawesi Tenggara dan wilayah 6erritorial laut 110.000 km². Wilayah administrasi Kota Kendari terdiri dari 11 kecamatan dan 65 kelurahan.



Sumber : Tim PKL Kota Kendari 2021

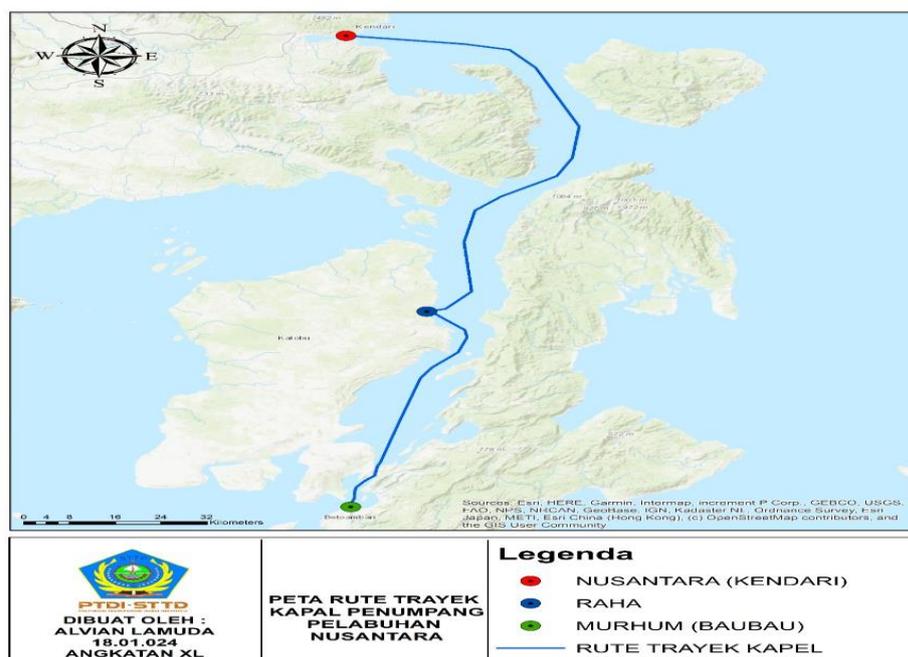
Gambar II.1 Peta Administrasi Kota Kendari

Berdasarkan posisi geografisnya, Kota Kendari memiliki batas – batas berupa pada bagian Utara dengan Kecamatan Soropia dan Kabupaten Konawe, bagian Timur dengan Laut Banda, bagian Selatan dengan Kecamatan Moramo, Kecamatan Konda, dan Kabupaten Konawe

Selatan, bagian Barat dibatasi dengan Kecamatan Ranomeeto, Kabupaten Konawe Selatan, Kecamatan Sampara, dan Kabupaten Konawe.

Pelabuhan Penyeberangan Nusantara Kendari merupakan simpul penting yang menghubungkan antara Kota Kendari dengan Kabupaten Muna dan Kota BauBau. Masyarakat dari Kabupaten Muna biasanya memenuhi kebutuhan hidupnya di Kota Kendari. Kebanyakan masyarakat pengguna jasa memanfaatkan moda penyeberangan untuk mengangkut sumber daya alam dalam jumlah yang besar dari Kendari ke Kabupaten Muna.

Sumber daya alam seperti sayur – sayuran, buah – buahan, ikan segar, bumbu dapur, serta alat elektronik, dan kendaraan baru biasa diangkut dalam jumlah yang tidak sedikit untuk memenuhi permintaan pasar yang setiap hari semakin meningkat. Untuk meningkatkan pelayanan yang baik bagi pengguna jasa maka dibutuhkan prasarana yang baik dan sesuai kebutuhan.



Sumber : Tim PKL Kota Kendari 2021

Gambar II.2 Peta Lintasan Pelabuhan Nusantara Kendari

2.2 Kondisi Kependudukan

Bedasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Kendari diketahui bahwa jumlah penduduk pada tahun 2020 sebanyak 343.202 jiwa, terdiri atas 173.305 jiwa penduduk laki – laki dan 169.897 jiwa penduduk perempuan.

Tabel II.1 Jumlah Penduduk Perkecamatan di Kota Kendari

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk Per Tahun				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	Mandongga	39666	39666	38872	38376	37694
2	Kendari	28218	28218	29560	29556	29117
3	Baruga	27960	27960	30411	31981	33356
4	Poasia	33355	33355	36342	37817	39036
5	Kendari Barat	45104	45104	45360	44290	43537
6	Abeli	25660	25660	27509	28265	28794
7	Wua-Wua	32659	32659	31802	31959	32980
8	Kadia	42410	42410	38473	37719	37566
9	Puuwatu	35954	35954	37798	38816	39709
10	Kambu	26009	26009	23975	23000	24478
Jumlah Kota Kendari		336995	340102	341779	343202	346267

Sumber : Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Kendari

Bedasarkan data diatas bahwa pada tahun 2020 Kecamatan Abeli dan Kecamatan Nambo masih bergabung, ketika masuk tahun 2021 Kecamatan Nambo memisahkan diri dari Kecamatan Abeli.

2.3 Kondisi Perekonomian

Bedasarkan Badan Pusat Statistik Kota Kendari, Laju Pertumbuhan Ekonomi Kota Kendari 2021 sebesar -1,30%. Bedasarkan data statistik Kota Kendari tahun 2021, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga berlaku dan harga konstan mengalami penurunan penurunan pada tahun 2021 pada setengah jumlah sektor yang ada sementara untuk sektor lainnya mengalami peningkatan yang tidak signifikan. Perkembangan PDRB berdasarkan harga berlaku dan harga konstan Kota Kendari dapat ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel II.2 Perkembangan PDRB Kota Kendari Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2017 - 2021

Lapangan Usaha		2017	2018	2019	2020	2021
A	Petanian, Kehutanan, dan Perikanan	1.932,12	2154,38	2462,17	2743,46	2708,49
B	Pertambangan, dan Penggalian	394,84	433,18	471,52	505,37	488,77
C	Industri Pengolahan	1.784,51	2026,98	2081,73	2230,86	2180,76
D	Pengadaan Listrik dan Gas	18,73	22,8	23,47	25,56	25,75
E	Pengadaan Air; Pengelolaan Sampah, Limbah, Daur Ulang	50,55	50,86	53,1	55,15	53,77
F	Konstruksi	3.319,14	3498,19	3902,88	4356,96	4260,51
G	Perdagangan Besar dan Eceran; Reparasi Mobil dan Sepeda Motor	2.785,25	3101,4	3344,03	3662,86	3532,45
H	Transportasi dan Pergudangan	1.364,13	1476,51	1639,46	1824,5	1767,08
I	Penyediaan Akomodasi dan Makan Minum	220,74	242,26	258,56	271,63	257,32
J	Informasi dan Komunikasi	1.028,45	1170,59	1284,2	1365,39	1466,75
K	Jasa Keuangan dan Asuransi	1.141,92	1268,22	1303,29	1386,87	1429,32
L	Real Estate	318,43	339,3	347,2	363,44	363,63
M,N	Jasa Perusahaan	137,82	151,11	164,08	175,44	173,94
O	Administrasi Pemerintahan, Perawatan, dan Jaminan Sosial Wajib	813	859,5	937,35	1004,95	1056,45
P	Jasa Pendidikan	1.283,81	1371,72	1491,48	1634,34	1715,05
Q	Jasa Kesehatan dan Kegiatan Sosial	178,93	188,85	204,55	221,9	246,28
R,S,T,U	Jasa Lainnya	294,2	308,29	316,66	324,83	319,38
Produk Domestik Regional Bruto		17.066,57	18.664,14	20.285,73	22.153,51	22045,7

Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Kendari

2.4 Kondisi Transportasi Kota Kendari

Kota Kendari memiliki panjang jalan sepanjang 145,71 km. Kondisi jalan di Kota Kendari didominasi oleh jalan yang bergelombang atau permukaan aspal tidak rata. Untuk jalan yang permukaannya aspal selalu meningkat dari tahun ke tahun.

Di Kota Kendari memiliki 2 terminal dan 3 pelabuhan yaitu Pelabuhan Penyeberangan Kendari, Pelabuhan Nusantara, Pelabuhan Bungkutoko, Terminal Baruga, dan Terminal Puuwatu. Tetapi saat ini Terminal Puuwatu sedang di nonaktifkan dikarenakan lagi tahap renovasi untuk meningkatkan kinerja fasilitas yang ada.

2.4.1 Sarana Angkutan Umum

Kota Kendari memiliki beberapa sarana angkutan umum yaitu angkutan penyeberangan dan angkutan jalan, untuk angkutan penyeberangan sendiri berupa kapal penyeberangan yang menghubungkan antara Kota Kendari dengan Kabupaten Muna dan Kota BauBau. Sarana angkutan penyeberangan di Pelabuhan Nusantara Kendari dilayani oleh 2 kapal dengan jenis kapal cepat. Pelabuhan ini dikelola oleh PT. Pelindo IV Makassar. Jenis kapal yang melayani rute / trayek di pelabuhan ini berupa kapal motor penumpang.

Pada Pelabuhan Nusantara Kendari dioperasikan oleh PT. Pelindo IV Makassar. Dengan menyediakan armada kapal atau kapal motor (KM) untuk melayani beberapa lintasan. PT. Pelindo IV Makassar memberikan layanan untuk angkutan penumpang dan barang. Pada lintasan Kendari – Raha – BauBau dilayani oleh KM EXPRESS BAHARI 6E dan KM EXPRESS PRICILLIA 88.



Sumber : Hasil survey, 2022

Gambar II.3 KM EXPRESS BAHARI 6E

Berikut merupakan karakteristik kapal motor penumpang (KM) EXPRESS BAHARI 6E yang melayani lintasan Kendari – Raha – BauBau:

Tabel II.3 Karakteristik KM EXPRESS BAHARI 6E

NAMA KAPAL	KM EXPRESS BAHARI 6E
TEMPAT PEMBUATAN KAPAL	PT. DHARMA INDAH
TAHUN PEMBUATAN	2005
BENDERA	INDONESIA
KLASIFIKASI	BKI CLASS
KONSTRUKSI	FIBRE GLASS
TYPE KAPAL	PENUMPANG
LINTASAN	KENDARI - RAHA - BAUBAU
UKURAN	
GT	149 GT
NT	45 NT
PANJANG KAPAL	20 - 30 METER
TINGGI	2,3 METER
LEBAR	1,2 METER
KECEPATAN	
MAKSIMUM	30 KNOT
NORMAL	24 KNOT
EKONOMIA	20 KNOT
KAPASITAS PENUMPANG	400 PENUMPANG

Sumber : PT. Pelindo IV Makassar



Sumber : Hasil survey, 2022

Gambar II.4 KM EXPRESS PRISCILLIA 88

Berikut merupakan karakteristik kapal motor penumpang (KM) EXPRESS PRISCILLIA 88 yang melayani lintasan Kendari – Raha – BauBau:

Tabel II.4 Karakteristik KM EXPRESS PRISCILLIA 88

NAMA KAPAL	KM EXPRESS PRISCILLIA 88
TEMPAT PEMBUATAN KAPAL	PT. DHARMA INDAH
TAHUN PEMBUATAN	2020
BENDERA	INDONESIA
KLASIFIKASI	BKI CLASS
KONSTRUKSI	FIBRE GLASS
TYPE KAPAL	PENUMPANG
LINTASAN	KENDARI - RAHA - BAUBAU
UKURAN	
GT	149 GT
NT	45 NT
PANJANG KAPAL	20 - 30 METER
TINGGI	2,3 METER
LEBAR	1,5 METER
KECEPATAN	
MAKSIMUM	32 KNOT
NORMAL	28 KNOT
KAPASITAS PENUMPANG	400 PENUMPANG

Sumber : PT. Pelindo IV Makassar

2.4.2 Prasarana Angkutan Umum

Kota Kendari memiliki Pelabuhan Nusantara Kendari sebagai prasarana angkutan umum penyeberangan yang melayani rute Kendari – Raha – BauBau dan sebaliknya.

Kondisi prasarana transportasi di Kota Kendari dapat dilihat dari kondisi fasilitas jalan dan kondisi terminal dan halte. Prasarana transportasi di Kota Kendari didukung oleh adanya fasilitas terminal – terminal yang ada di Kota Kendari sebagai tempat persinggahan sekaligus sebagai simpul untuk menghubungkan daerah satu dengan lainnya.

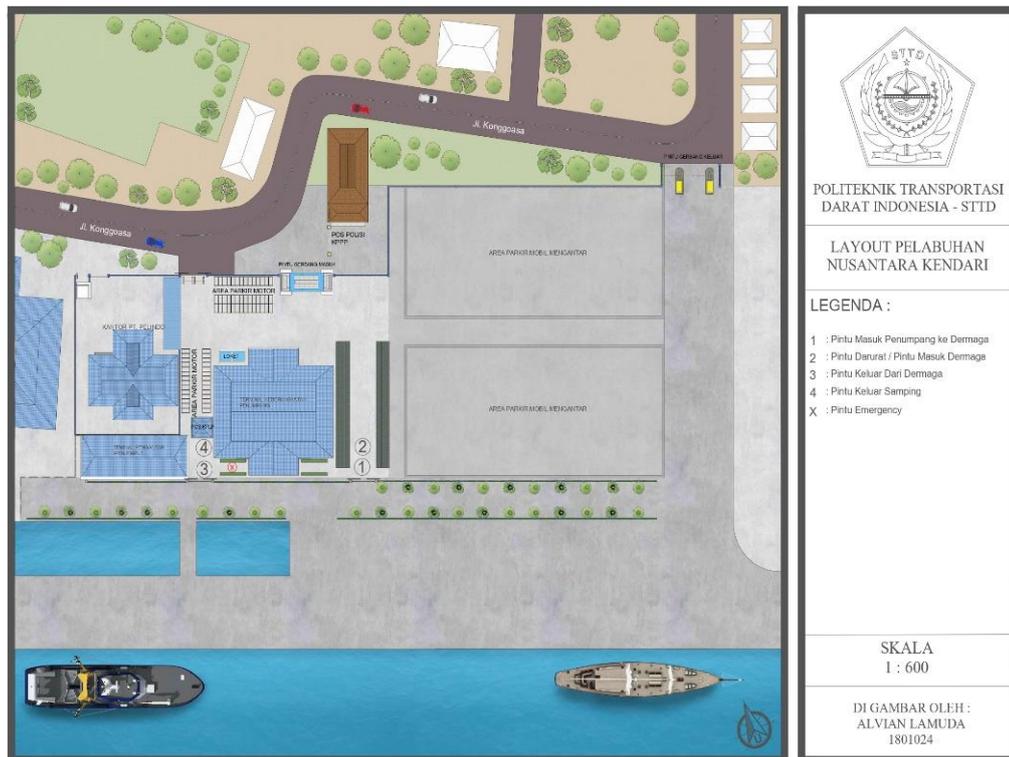
2.5 Kondisi Wilayah Studi

Pelabuhan Nusantara Kendari dikelola oleh PT. Pelindo IV Makassar dan dioperasikan oleh PT. Pelindo IV Makassar. Pelabuhan ini diawasi oleh Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan II Kendari. Pelabuhan ini terletak di Jalan Konggoasa No. 1, Kandai, Kendari, Kota Kendari, Provinsi Sulawesi Tenggara. Pelabuhan ini melayani rute lintasan yaitu Kendari – Raha – BauBau.



Sumber : Hasil Survey, 2022

Gambar II.5 Pelabuhan Nusantara Kendari



Sumber : Hasil Analisa, 2022

Gambar II. 6 Kondisi Eksisting Pelabuhan Nusantera Kendari

Berikut jumlah produktivitas penumpang di Pelabuhan Nusantera Kendari dalam 5 tahun terakhir pada tabel dibawah ini.

Tabel II.5 Produktivitas penumpang Pelabuhan Nusantara Kendari 5 tahun terakhir

No	BULAN	PENUMPANG		PENUMPANG		PENUMPANG		PENUMPANG		PENUMPANG	
		2017		2018		2019		2020		2021	
		TURUN	NAIK	TURUN	NAIK	TURUN	NAIK	TURUN	NAIK	TURUN	NAIK
1	JANUARI	21176	18588	22268	20176	22348	20679	18343	24596	31736	27971
2	FEBRUARI	22378	19437	23287	20868	23887	20918	28891	22445	26687	27520
3	MARET	24717	20338	25511	21252	25951	21256	21572	24555	30233	24277
4	APRIL	26123	22714	26427	22914	26787	22914	9291	24326	28422	26635
5	MEI	29123	25281	30151	26880	30587	27885	6795	23411	24170	25383
6	JUNI	28638	32903	29835	34129	30835	34834	15926	26597	30832	25732
7	JULI	33306	23378	33506	24181	33704	24789	22816	23059	24120	24875
8	AGUSTUS	26105	22988	26713	23151	26918	23956	27001	25428	24927	21908
9	SEPTEMBER	26923	23105	27117	23303	27917	23987	24834	23217	30489	23750
10	OKTOBER	27176	23281	27278	24714	28278	25714	25090	24546	29143	23895
11	NOVEMBER	27988	23903	28901	24517	28999	25617	30010	29467	25587	26499
12	DESEMBER	28006	24715	29621	25125	29897	25825	34973	30565	29156	26897
	JUMLAH	321659	280631	330615	291210	336108	298374	265542	302.212	335502	305.342

Sumber : Kesyahbandaran dan Otoritas Pelabuhan II Kendari

Berdasarkan dari tabel diatas penumpang naik tertinggi pada tahun 2021 pada bulan Januari dengan 27.971 penumpang, sedangkan penumpang naik terendah pada tahun 2021 pada bulan Agustus dengan 21.908 penumpang.

Area parkir pelabuhan yang cukup banyak menampung kendaraan hanya mempunyai 1 pintu keluar maupun masuk, sehingga ditemukan antrian kendaraan yang ingin keluar ketika keluar bersamaan pada siang hari khususnya kendaraan mobil. Panjang antrian yang terjadi ketika mobil keluar bisa mencapai 5 – 7 meter. Sedangkan panjang antrian Ketika mobil masuk ke area pelabuhan bisa mencapai 5 – 7 meter.



Sumber : Hasil Inventarisasi Tim PKL Kota Kendari Tahun 2021

Gambar II.7 Area Parkiran Mengantar Penumpang



Sumber : Hasil Inventarisasi Tim PKL Kota Kendari Tahun 2021

Gambar II.8 Area Parkiran Menjemput Penumpang



Sumber : Hasil Inventarisasi Tim PKL Kota Kendari Tahun 2021

Gambar II.9 Gerbang Keluar Pelabuhan

Sedangkan area parkir motor udah cukup tetapi, masih ada mobil yang memarkirkan kendaraanya di area parkir motor, dikarenakan tidak ada papan rambu khusus area motor.



Sumber : Hasil Inventarisasi Tim PKL Kota Kendari Tahun 2021

Gambar II.10 Area Parkiran Motor

Berdasarkan hasil survey tim PKL, masih banyak fasilitas daratan yang tersedia dalam kondisi tidak baik, sehingga memerlukan adanya peningkatan fasilitas daratan di Pelabuhan Nusantara Kendari.

Berdasarkan hasil inventarisasi, kapasitas kursi di ruang tunggu hanya tersedia 90 kursi, sedangkan penumpang berangkat mencapai 174 penumpang. Serta masih banyaknya penumpang menaruh barang bawaannya di kursi, sehingga penumpang yang lain tidak mendapatkan kursi di ruang tunggu. Berikut disajikan gambaran umum kondisi fasilitas daratan Pelabuhan Nusantara Kendari saat ini.



Sumber : Hasil Inventarisasi Tim PKL Kota Kendari Tahun 2021

Gambar II.11 Ruang Tunggu Penumpang



Sumber : Hasil Inventarisasi Tim PKL Kota Kendari Tahun 2021

Gambar II.12 Loker Tiket Penumpang



Sumber : Hasil Inventarisasi Tim PKL Kota Kendari Tahun 2021

Gambar II.13 Lahan Parkir

Tabel II.6 Hasil Statis Pelabuhan Nusantara Kendari Pada Hari Kerja

NO	NAMA/JENIS KAPAL	ASAL-TUJUAN	JADWAL		REALISASI		JUMLAH PENUMPANG	
			DATANG	BERANGKAT	DATANG	BERANGKAT	NAIK	TURUN
1	MV.PRICILLIA 88	KENDARI - RAHA - BAUBAU	STAY	7.30	STAY	7.35	124	
2	EXPRESS BAHARI 6E	BAUBAU - RAHA - KENDARI	12.00	13.00	12.30	13.20	170	123
3	MV.PRICILLIA 88	BAUBAU - RAHA - KENDARI	18.00		18.20			130

Sumber : Hasil Tim PKL Kota Kendari 2021

Dari tabel diatas jumlah penumpang naik tertinggi di hari kerja pada kapal Express Bahari 6E sebanyak 170 penumpang.

Tabel II.7 Hasil Statis Pelabuhan Nusantara Kendari Pada Hari Libur

NO	NAMA/JENIS KAPAL	ASAL-TUJUAN	JADWAL		REALISASI		JUMLAH PENUMPANG	
			DATANG	BERANGKAT	DATANG	BERANGKAT	NAIK	TURUN
1	MV. PRICILLIA 88	KENDARI - RAHA - BAUBAU	STAY	7.30	STAY	7.35	141	
2	EXPRESS BAHARI 6E	BAUBAU - RAHA - KENDARI	12.00	13.00	12.30	13.20	210	120
3	MV. RICILLIA 88	BAUBAU - RAHA - KENDARI	18.00		18.20			134

Sumber : Hasil Tim PKL Kota Kendari 2021

Dari tabel diatas jumlah penumpang naik tertinggi di hari kerja pada kapal Express Bahari 6E sebanyak 210 penumpang. Dari hasil survey statis yang telah dilakukan pada hari kerja maupun libur menunjukkan bahwa penumpang pada hari kerja lebih sedikit dibandingkan dengan hari libur

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Angkutan Penyeberangan

Pada pasal 1 ayat 1 di Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 104 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan 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 dan/atau kendaraan beserta muatannya.

Pada pasal 1 ayat 6 di Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 104 Tahun 2017 tentang Penyelenggaraan Angkutan Penyeberangan menyebutkan bahwa Usaha Angkutan Penyeberangan adalah usaha di bidang angkutan yang diselenggarakan untuk umum pada Lintas Penyeberangan dengan memungut bayaran dengan menggunakan kapal yang memiliki spesifikasi yang sesuai dengan kondisi teknis dan operasional prasarana, sarana, dan perairan.

Pada pasal 1 ayat 8 di Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Pelayaran, Kepelabuhan 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.

3.2 Pelabuhan

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Pelayaran dalam pasal 1 ayat 9 pelabuhan adalah tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas – batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan pengusaha 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/atau antarmoda transportasi.

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.

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 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. Pelabuhan merupakan suatu pintu gerbang untuk masuk ke suatu wilayah atau negara dan sebagai prasarana penghubung antar daerah, antar pulau atau bahkan antar negara, benua dan bangsa.

3.4 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 wahan tersebut. Penumpang bisa dikelompokkan dalam dua kelompok:

1. Penumpang yang naik suatu mobil tanpa membayar, apakah dikemudikan oleh pengemudi atau anggota keluarga.
2. Penumpang umum adalah penumpang yang ikut dalam perjalanan dalam suatu wahana dengan membayar, wahana bisa berupa taxi, bus, kereta api, kapal ataupun pesawat terbang.

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

3.5 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 daratan dan fasilitas perairan, adapun beberapa jenis fasilitas daratan pelabuhan, antara lain :

1. Fasilitas pokok, meliputi :

a. Terminal Penumpang

Terminal penumpang merupakan bangunan gedung sebagai tempat untuk ruang tunggu penumpang sebelum diperkenankan memasuki kapal.

b. Penimbang kendaraan bermuatan

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

Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan pada pasal 4 ayat 1, alat pembatas tinggi dan lebar adalah kelengkapan tambahan pada jalan yang berfungsi untuk membatasi tinggi dan lebar kendaraan memasuki suatu ruas jalan tertentu.

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 103 Tahun 2017 tentang Pengaturan Kendaraan yang Menggunakan Jasa Angkutan Penyeberangan menyebutkan bahwa:

- 1) 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 kapal angkutan penyeberangan wajib diketahui :
 - (1) Dimensi (tinggi) dan
 - (2) Berat
- 2) 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.
- c. 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.
- d. 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.
- e. Fasilitas penyimpanan bahan bakar (bunker)
Sebagai tempat untuk menyimpan dan menyediakan bahan bakar

- f. Instalasi air, listrik dan telekomunikasi
 - 1) Instalasi air untuk menyediakan air bersih yang digunakan untuk keperluan kapal
 - 2) Instalasi listrik untuk memasok tenaga listrik guna mendukung kegiatan bongkar muat di pelabuhan
 - 3) Telekomunikasi untuk memudahkan komunikasi internal dan eksternal pelabuhan
 - g. Akses jalan dan/ atau jalur kereta api
Yaitu prasarana untuk menghubungkan antar fasilitas dalam pelabuhan.
 - h. Fasilitas pemadam kebakaran
Adalah fasilitas yang menanggulangi bahaya kebakaran yang dapat berupa hydrant, tabung kebakaran, dan alarm pendeteksi kebakaran dan unit mobil pemadam kebakaran.
 - i. 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.
2. Fasilitas Penunjang
- a. Kawasan perkantoran untuk menunjang kelancaran pelayanan jasa kepelabuhanan.
 - b. Tempat penampungan limbah
 - c. Fasilitas usaha yang menunjang kegiatan pelabuhan penyeberangan
 - d. Area pengembangan pelabuhan
 - e. Fasilitas umum lainnya (peribadatan, taman, jalur hijau, dan kesehatan) untuk memenuhi kebutuhan penumpang.

3.6 Antrian

Sistem antrian adalah suatu himpunan pelanggan, pelayan (loket) serta suatu aturan yang mengatur kedatangan pelanggan dan pemrosesan masalah pelayanan antrian dimana dicirikan oleh lima buah komponen yaitu: pola kedatangan para pelanggan, pola pelayanan, jumlah pelayanan, kapasitas fasilitas untuk menampung para pelanggan dan aturan dalam mana para pelanggan dilayani. (Pangestu,dkk.2000)

Aturan antrian mengacu pada aturan urutan pelanggan dalam barisan yang akan menerima pelayanan. Sebagian besar sistem menggunakan aturan antrian yang disebut aturan *first-in first-out* (FIFO) dimana pelanggan yang datang lebih dahulu dialah yang pertama dilayani (Jay dan Barry, 2005).

Salah satu model antrian yang paling sederhana adalah model saluran tunggal (*Single Channel*) yang ditulis dengan notasi "Sistem M/M/1". Komponen dari sistem ini adalah sebagai berikut: (Yamit, 1993)

1. Populasi *Input* tak terbatas yaitu jumlah kedatangan pelanggan potensial tak terbatas.
2. Distribusi kedatangan pelanggan potensial mengikuti distribusi *Poisson*.
3. Disiplin pelayanan mengikuti pedoman FCFS.
4. Fasilitas pelayanan terdiri dari saluran tunggal.
5. Distribusi pelayanan mengikuti distribusi *Poisson*, asumsi ($\lambda < \mu$)
6. Kapasitas sistem diasumsikan tak terbatas
7. Tidak ada penolakan maupun pengingkaran

Pada model ini kedatangan berdistribusi *Poisson* dan waktu pelayanan *eksponensial*. Dalam situasi ini, kedatangan membentuk satu jalur tunggal untuk dilayani. Diasumsikan sistem berada pada kondisi sebagai berikut :

1. Kedatangan dilayani atas dasar *first-in, first out* (FIFO) dan setiap kedatangan menunggu untuk dilayani, terlepas dari panjang antrian.

2. Kedatangan tidak terikat pada kedatangan sebelumnya, hanya saja jumlah rata-rata kedatangan tidak berubah menurut waktu.
3. Kedatangan digambarkan dengan distribusi probabilitas *Poisson* dan datang dari sebuah populasi yang tidak terbatas (atau sangat besar).
4. Waktu pelayanan bervariasi dari satu pelanggan dengan pelanggan yang berikutnya dan tidak terikat satu sama lain, tetapi tingkat rata-rata pelayanan diketahui.
5. Waktu pelayanan sesuai dengan distribusi probabilitas *eksponensial negative*.
6. Tingkat pelayanan lebih cepat daripada tingkat kedatangan.

3.7 Parkir

Parkir merupakan salah satu bagian dari sistem transportasi dan juga merupakan suatu kebutuhan. Oleh karena itu perlu suatu penataan parkir yang baik, agar area parkir dapat digunakan secara efisien dan tidak menimbulkan masalah bagi kegiatan yang lain. Menurut (UU Nomor 22 Tahun, 2009) tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dijelaskan bahwa parkir adalah keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya.

Berdasarkan ("Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun," 2013) diatur bahwa fasilitas parkir untuk umum di luar ruang milik jalan dapat berupa taman parkir dan atau gedung parkir. Penyediaan fasilitas parkir untuk umum di luar ruang milik jalan wajib memiliki izin. Ada beberapa kriteria yang harus dipenuhi dalam pengembangan parkir di gedung parkir yaitu :

1. Tersedianya tata guna lahan
2. Memenuhi persyaratan konstruksi dan perundang-undangan yang berlaku
3. Tidak menimbulkan pencemaran lingkungan
4. Memberikan kemudahan bagi pengguna jasa.

Pada dasarnya, penyediaan fasilitas parkir untuk umum dapat diselenggarakan di ruang milik jalan sesuai dengan izin yang diberikan.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada parkir di badan jalan adalah sebagai berikut:

1. Lebar jalan
2. Volume lalu lintas pada jalan yang bersangkutan
3. Karakteristik kecepatan
4. Dimensi kendaraan
5. Sifat peruntukan lahan sekitarnya dan peranan jalan yang bersangkutan.

Sebelum melakukan penataan parkir, perlu adanya analisis terhadap permasalahan parkir untuk kemudian ditentukan pemecahannya. Berikut aspek teknis dalam manajemen parkir.

1. Kapasitas Statis

Kapasitas statis adalah jumlah ruang yang disediakan atau tersedia untuk parkir.

$$KS = \frac{L}{X} \dots\dots\dots III.1$$

Sumber : Munawar, 2004

Keterangan :

- KS = Kapasitas statis atau jumlah ruang parkir yang ada
- L = Panjang jalan efektif yang dipergunakan untuk parkir
- X = Panjang dan lebar ruang parkir yang dipergunakan

2. Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis adalah kapasitas yang diukur berdasarkan daya tampung untuk satuan waktu, jadi tidak hanya didasarkan pada daya tampung luasan parkir namun juga perputaran dan durasi parkir.

$$KD = \frac{KS \times P}{D} \dots\dots\dots III.2$$

Sumber : Munawar, 2004

Keterangan :

KD = kapasitas parkir dalam kendaraan/jam survei

- KS = jumlah ruang parkir yang ada
- P = lamanya survei
- D = rata – rata durasi (jam)

3. Volume parkir

Merupakan total jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lokasi pada suatu lokasi parkir dalam satu satuan waktu tertentu (hari).

4. Durasi parkir

Menurut Munawar (2004), menyatakan bahwa durasi parkir adalah rentang waktu sebuah kendaraan parkir di suatu tempat (dalam satuan menit atau jam). Nilai durasi parkir diperoleh dengan persamaan:

$$\text{Durasi} = \text{Extime} - \text{Entime} \dots\dots\dots \text{III.4}$$

Sumber : Munawar, 2004

- Extime = Waktu Saat Kendaraan Keluar Dari Lokasi Parkir
- Entime = Waktu Saat Kendaraan Masuk Ke Lokasi Parkir

5. Rata – rata durasi parkir

Untuk rata – rata durasi parkir dapat dihitung sebagai berikut :

$$D = \frac{D}{Di} \dots\dots\dots \text{III.5}$$

Sumber : Munawar, 2004

Dimana:

D = rata – rata durasi parkir kendaraan

Di = durasi kendaraan ke-i (i dari kendaraan ke-i sampai ke – n)

6. Akumulasi parkir

Menurut Munawar (2004), menyatakan bahwa akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang diparkir di suatu tempat pada waktu

tertentu, dan dapat dinagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan. Perhitungan akumulasi parkir dapat menggunakan persamaan:

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x \dots\dots\dots \text{III.6}$$

Sumber : Munawar, 2004

Bila sebelum pengamatan sudah terdapat kendaraan yang parkir, maka persamaan di atas menjadi :

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x + X \dots\dots\dots \text{III.7}$$

Sumber : Munawar, 2004

Dimana:

E_i = Entry (Kendaraan yang Masuk Lokasi)

E_x = Exit (Kendaraan yang Keluar Lokasi)

X = Jumlah kendaraan yang telah parkir sebelum pengamatan

7. Pergantian parkir (Turn Over)

Menurut Munawar (2004), menyatakan bahwa Pergantian Parkir (turnover parking) adalah tingkat penggunaan ruang parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang-ruang parkir untuk satu periode tertentu. Besarnya turnover parkir dapat diperoleh dengan persamaan:

$$\text{Tingkat Turnover} = \frac{\text{Volume Parkir}}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \dots\dots\dots \text{III.8}$$

Sumber : Munawar, 2004

8. Indeks parkir

Menurut Munawar (2004), menyatakan bahwa indeks parkir adalah ukuran untuk menyatakan penggunaan panjang jalan dan dinyatakan dalam persentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir. Besarnya indeks parkir diperoleh dengan persamaan:

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{\text{Akumulasi Parkir} \times 100\%}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \dots\dots\dots \text{III.9}$$

Sumber : Munawar, 2004

3.8 Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Laut

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Penyeberangan :

Tabel III.1 Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Penyeberangan Di Terminal

NO	URAIAN	INDIKATOR	TOLAK UKUR
1	KESELAMATAN		
	a. Informasi dan fasilitas keselamatan	Informasi ketersediaan dan peralatan penyelamatan darurat dalam bahaya (kebakaran, kecelakaan atau bencana alam)	Tersedia informasi dan fasilitas keselamatan yang mudah terlihat dan terjangkau, antara lain: 1) alat pemadam kebakaran; 2) petunjuk jalur evakuasi; 3) titik kumpul evaluasi; dan 4) nomor telepon darurat.
	b. Informasi dan fasilitas kesehatan	Informasi ketersediaan dan fasilitas kesehatan untuk penanganan darurat	Tersedia informasi dan fasilitas kesehatan yang mudah terlihat dan terjangkau, antara lain: 1) petugas kesehatan 2) perlengkapan P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan); 3) kursi roda; dan 4) tandu.
2	KEAMANAN		
	a. Fasilitas keamanan	Peralatan pencegah tindak kriminal	Tersedia CCTV;
	b. Petugas keamanan	Orang yang bertugas menjaga ketertiban dan kelancaran sirkulasi pengguna jasa di terminal penumpang	Tersedia petugas berseragam dan mudah terlihat

NO	URAIAN	INDIKATOR	TOLAK UKUR
	c. Informasi gangguan keamanan	Informasi yang disampaikan kepada pengguna jasa apabila mendapat gangguan keamanan berupa stiker berisis nomor telepon dan/atau SMS pengaduan yang ditempel pada tempat yang strategis dan mudah terlihat	Tersedia stiker yang mudah terlihat dan jelas terbaca
	d. Lampu penerangan	Berfungsi sebagai sumber cahaya di pelabuhan penyeberangan untuk memberikan rasa aman bagi pengguna jasa	200 – 300 lux
3	KEHANDALAN/KETERATURAN		
	Layanan penjualan tiket	Penjualan dan penukaran tiket kapal (jumlah loket yang beroperasi disesuaikan dengan calon penumpang dan waktu rata – rata perorang)	Maksimum 5 menit per nama penumpang.
4	KENYAMANAN		
	a. Ruang tunggu	Ruangan/tempat yang disediakan untuk penumpang dan calon penumpang sebelum melakukan <i>check in</i> (ruangan tertutup dan/atau ruangan terbuka)	1) Untuk 1 (satu) orang minimum 0,6 m2. 2) Area bersih 100% dan tidak berbau yang berasal dari dalam area terminal penumpang.

NO	URAIAN	INDIKATOR	TOLAK UKUR
	b. Toilet	Tersedianya toilet	1) Untuk 1 (satu) untuk 50 penumpang dan jumlah toilet wanita 2 (dua kali) kali toilet pria . 2) Area bersih 100% dan tidak berbau yang berasal dari dalam toilet .
	c. Mushola	Fasilitas untuk melakukan ibadah	1) Tersedia sesuai kapasitas pelabuhan penyeberangan. 2) Area bersih 100% dan tidak berbau yang berasal dari dalam mushola.
	d. Lampu penerangan	Berfungsi sebagai sumber cahaya di pelabuhan untuk memberikan rasa nyaman bagi pengguna jasa	200 - 300 lux.
	e. Fasilitas pengatur suhu	Fasilitas untuk sirkulasi udara dapat menggunakan AC (<i>Air Conditioner</i>) , kipas angin (<i>fan</i>) dari/atau ventilasi udara	Suhu dalam terminal penumpang maksimal 27°C
	f. Fasilitas lajur penumpang	Fasilitas untuk memudahkan penumpang	Tersedia fasilitas lajur penumpang yang terpisah dengan lajur kendaraan
5	Kemudahan/Keterjangkauan		
	a. Informasi pelayanan	Informasi yang disampaikan didalam terminal kepada pengguna jasa yang terbaca	1) Informasi dalam bentuk visual diletakkan di tempat strategis yang mudah terlihat dan jelas terbaca

NO	URAIAN	INDIKATOR	TOLAK UKUR
		dan terdengar sekurang-kurangnya memuat : <ul style="list-style-type: none"> • Denah/<i>Layout</i> terminal penumpang • Nama dermaga • Jadwal kedatangan dan keberangkatan • Tujuan • Tarif • Peta jaringan lintas pelayanan 	2) Informasi dalam bentuk audio harus jelas terdengar dengan intensitas suara 20 dB lebih besar dari kebisingan yang ada
	b. Informasi gangguan perjalanan kapal	Pemberian informasi jika terjadi gangguan perjalanan kapal	Informasi diumumkan maksimal 10 menit setelah terjadi gangguan dan jelas terdengar dengan intensitas suara 20 dB lebih besar dari kebisingan yang ada
	c. Informasi angkutan lanjutan	Informasi yang disampaikan didalam pelabuhan penyeberangan kepada pengguna jasa sekurang-kurangnya memuat : <ul style="list-style-type: none"> • Jenis angkutan • Lokasi dan penunjuk arah angkutan • Jadwal kedatangan dan keberangkatan • Tujuan • Tarif 	Penempatan mudah terlihat dan jelas terbaca

NO	URAIAN	INDIKATOR	TOLAK UKUR
	d. Fasilitas layanan penumpang	Fasilitas yang disediakan untuk memberikan informasi perjalanan kapal dan layanan menerima pengaduan	Mempunyai tempat dan 1 (satu) meja kerja
	e. Tempat parkir	Tempat untuk parkir kendaraan baik roda 4 (empat) dan roda 2 (dua)	1) Luas tempat parkir disesuaikan dengan lahan yang tersedia 2) Sirkulasi kendaraan masuk, keluar dan parkir lancar
	f. Pelayanan bagasi	Memberikan kemudahan bagi penumpang untuk membawa barang bawaan	1) Tersedia porter berseragam yang memiliki identitas dan mudah terlihat 2) Kondisi baik dan berfungsi
6	a. Fasilitas bagi penumpang <i>difable</i>	Fasilitas yang disediakan untuk pengguna jasa <i>difable</i>	Terdapat <i>mobile ramp</i> dengan kemiringan maksimum 20" untuk penyambung dari <i>platform</i> ke kapal
	b. Ruang ibu menyusui	Ruangan / tempat yang disediakan khusus bagi ibu menyusui dan bayi	Tersedia ruang khusus beserta fasilitas lengkap untuk ibu menyusui dan bayi

Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Penyeberangan

Dari indikator sesuai dengan PM 39 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Minimum Penumpang Angkutan Penyeberangan, kemudian dilakukan perhitungan terhadap kinerja fasilitas eksisting melalui pembobotan. Nilai dihitung dengan menggunakan nilai rata – rata tertimbang masing – masing indikator pelayanan. Nilai dihitung dengan menggunakan nilai rata – rata tertimbang masing – masing indikator pelayanan. Dimana sesuai dengan SPM, untuk pelayanan di pelabuhan penyeberangan komersil terdapat 33 indikator. Nilai penimbang ditetapkan dengan rumus, sebagai berikut :

$$\text{Bobot nilai rata – rata} = \frac{\text{nilai per unit fasilitas}}{\text{jumlah indikator}}$$

Maka,

$$\text{Bobot nilai rata – rata} = \frac{100}{33} = 3,03 \approx 3$$

Artinya bahwa, jika terdapat salah satu indikator dengan kondisi sesuai dengan PM 39 Tahun 2015 tentang SPM angkutan penyeberangan, maka indikator tersebut diberi nilai 3. Namun jika terdapat indicator yang belum seperti SPM, maka diberikan penilaian 1,5. Dan jika di pelabuhan tersebut tidak memiliki indicator yang telah ditentukan, maka diberikan nilai 0. Berikut merupakan tabel pembagian pembobotan berdasarkan indicator pelayanan sesuai PM 39 Tahun 2015 tentang SPM angkutan penyeberangan. Dimana angka 3 tersebut tersedia kebutuhan yang sesuai gedung – gedung di kawasan Pelabuhan Penyeberangan dan bekerja sesuai baik dengan kinerja yang ada untuk keamanan keselamatan serta kenyamanan bagi penumpang maupun pekerja di kawasan Pelabuhan Penyeberangan.

Tabel III.2 Interval Dan Pembobotan

No	Nilai Interval	Keterangan
1	3	Ada Fasilitas, dan Pelayanan Baik
2	1,5	Ada Fasilitas, dan Pelayanan Kurang Baik
3	0	Tidak ada Fasilitas

Sumber : PM 39 Tahun 2015 Tentang SPM Angkutan Penyeberangan

Tabel III.3 Pembobotan Penilaian Indikator Keselamatan Sesuai SPM

JENIS PELAYANAN	Bobot
A. KESELAMATAN	
1. Informasi dan Fasilitas Keselamatan <ul style="list-style-type: none"> • Alat Pemadam Kebakaran • Petunjuk Jalur Evakuasi • Titik Kumpul Evakuasi • Nomor telepon darurat 	3 3 3 3
2. Informasi dan Fasilitas Kesehatan <ul style="list-style-type: none"> • Petugas Kesehatan • Perlengkapan P3K • Kursi Roda • Tandu 	3 3 3 3
SUBTOTAL (A)	24

Tabel III.4 Pembobotan Penilaian Indikator Keselamatan Sesuai SPM

JENIS PELAYANAN	BOBOT
B. KEAMANAN	
1. Fasilitas Keamanan <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia kamera CCTV 	3
2. Petugas Keamanan <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia Petugas Berseragam dan Mudah Terlihat 	3
3. Informasi Gangguan Keamanan <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia stiker yang mudah terlihat dan jelas terbaca 	3
4. Lampu Penerangan <ul style="list-style-type: none"> • Lampu 200-300 Lux 	3
SUBTOTAL (B)	12

Tabel III.5 Pembobotan Penilaian Indikator Kehandalan/Keteraturan Sesuai SPM

JENIS PELAYANAN	BOBOT
C. Kehandalan	
1. Layanan Penjualan Tiket <ul style="list-style-type: none"> •Maksimum 5 menit per nama penumpang 	3
SUB TOTAL (C)	3

Tabel III.6 Penilaian Pembobotan Indikator Kenyamanan Sesuai SPM

JENIS PELAYANAN	BOBOT
D. Kenyamanan	
1. Ruang Tunggu <ul style="list-style-type: none"> • Untuk 1 orang minimal 0.6 m² • Area Bersih 100% dan tidak berbau 	3 3
2. Toilet <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia 1 toilet untuk 50 penumpang dan toilet wanita 2 kali toilet pria • Area bersih 100% dan tidak berbau 	3 3
3. Mushola <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia sesuai dengan kapasitas pelabuhan • Area bersih 100% dan tidak berbau 	3 3
4. Lampu penerangan <ul style="list-style-type: none"> • 200-300 Lux 	3
5. Fasilitas Pengatur Suhu <ul style="list-style-type: none"> • Minimal suhu ruangan 27' C 	3
6. Fasilitas Lajur Penumpang <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia lajur penumpang yang terpisah dari lajur kendaraan 	3
SUBTOTAL (D)	27

Tabel III.7 Penilaian Pembobotan Indikator Kemudahan Sesuai SPM

JENIS PELAYANAN	BOBOT
E. Kemudahan	
1. Informasi Pelayanan <ul style="list-style-type: none"> • Dalam bentuk visual, diletakan ditempat strategis dan yang mudah terlihat dan jelas untuk dibaca • Dalam bentuk audio harus jelas terdengar dengan intensitas suara 20 dB lebih besar dari kebisingan yang ada 	3 3
2. Informasi gangguan perjalanan kapal <ul style="list-style-type: none"> • Informasi diumumkan maksimal 10 menit setelah terjadi gangguan 	3
3. Informasi angkutan lanjutan <ul style="list-style-type: none"> • Penempatan mudah terlihat dan jelas terbaca 	3
4. Fasilitas Layanan Penumpang <ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai tempat dan 1(satu) meja kerja 	3
5. Tempat Parkir <ul style="list-style-type: none"> • Luas tempat parkir disesuaikan dengan lahan yang tersedia • Sirkulasi kendaraan masuk, keluar dan parkir lancar 	3 3
6. Pelayanan Bagasi Penumpang <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia <i>Porter</i> berseragam yang memiliki identitas dan mudah terlihat • Kondisi baik dan berfungsi 	3 3
SUBTOTAL (E)	27

Tabel III.8 Penilaian Pembobotan Indikator Kesetaraan Sesuai SPM

JENIS PELAYANAN	Bobot
F. KESETARAAN	
1. Fasilitas Bagi Penumpang <i>Difable</i> <ul style="list-style-type: none"> • Terdapat <i>mobile ramp</i> dengan kemiringan maksimum 20" untuk penyambung dari <i>Platform</i> ke kapal 	3
2. Ruang Ibu Menyusui <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia ruang khusus beserta fasilitas lengkap untuk ibu menyusui dan bayi 	3
SUBTOTAL (F)	6
TOTAL (A+B+C+D+E+F)	24+12+3+2 7+27+6 = 99

Sumber : PM 39 Tahun 2015 Tentang SPM Angkutan Penyeberangan

Nilai pembobotan dan penilaian terhadap kinerja fasilitas di Pelabuhan Penyeberangan di nilai 99 dimana nilai tersebut digolongkan pada nilai A dengan kinerja indicator Sangat Baik. Berikut merupakan tabel penilaian menurut PM 39 Tahun 2015

Tabel III.9 Nilai Interval, Nilai Interval Konvensi, Kinerja Indikator Pelayanan

Nilai Persepsi	Nilai Interval Konversi	Mutu Pelayanan	Kinerja Unit Pelayanan
1	0,00 - 64,99	D	Tidak Baik
2	65,00-76,60	C	Kurang Baik
3	76,61-88,30	B	Baik
4	88,31-100,00	A	Sangat Baik

Sumber : PM 39 Tahun 2015 Tentang SPM Angkutan Penyeberangan

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Alur Pikir Penelitian

Untuk mempermudah dalam pemahaman proses-proses yang akan dilakukan dalam penelitian ini, maka perlu dibuat suatu alur penelitian. Penelitian berarti sebuah pemikiran yang sistematis mengenai berbagai jenis masalah yang pemecahannya memerlukan pengumpulan data dan penafsiran fakta-fakta. Pada alur penelitian ini nantinya, maka akan dijelaskan proses-proses penelitian mulai dari masukan sampai dengan keluaran atau *output* yang diharapkan oleh peneliti.

4.1.1 Identifikasi Masalah

Tahapan pertama yang dilakukan adalah identifikasi masalah, identifikasi masalah dilakukan pada studi pendahuluan agar diketahui masalah yang ada di wilayah studi. Pada identifikasi masalah ini dikumpulkan informasi dan data yang sebanyak-banyaknya yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan, sehingga nantinya kendala-kendala yang dapat menghambat dan mengganggu jalannya penelitian dapat diantisipasi. Setelah didapatkan berbagai masalah yang ada di wilayah studi setelah itu dilakukan pengambilan beberapa permasalahan untuk dirumuskan.

4.1.2 Pengumpulan Data

Setelah mengetahui masalah yang akan diangkat maka selanjutnya menentukan jenis data apa saja yang dibutuhkan untuk melakukan kegiatan penelitian. Pengumpulan data yang dilakukan adalah pengumpulan data sekunder yang didapatkan dari Dinas Perhubungan Kota Kendari dan hasil analisis yang dilakukan oleh Tim Praktek Kerja Lapangan Kota Kendari.

4.1.3 Pengolahan Data

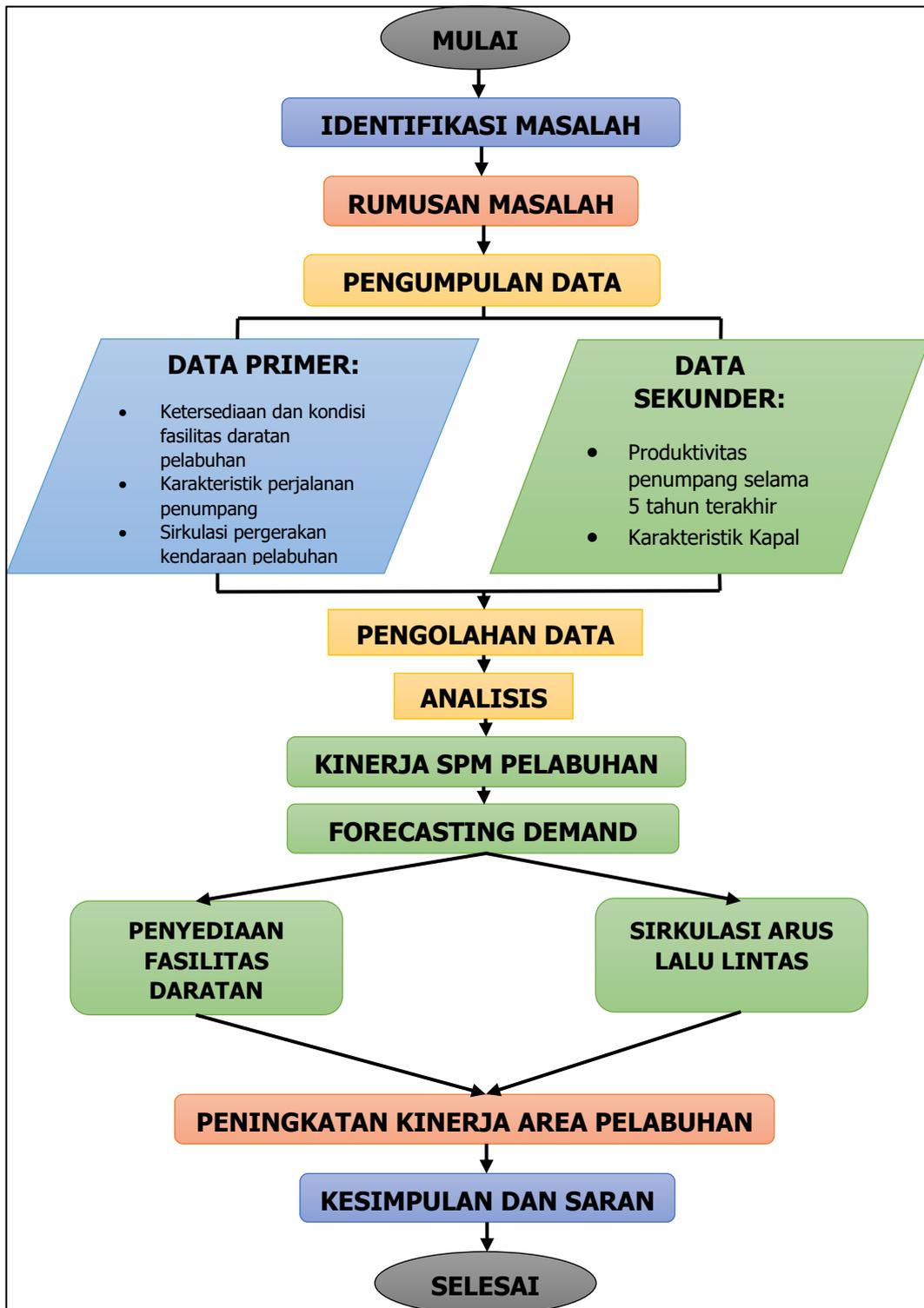
Setelah dilakukan pengumpulan data yang didapat dari Dinas Perhubungan Kabupaten Jepara dan hasil analisis Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Jepara, setelahnya data yang didapatkan dapat dilakukan analisa guna mendapat produksi penumpang di tahun rencana dan juga didapatkan angka tingkat optimal kinerja fasilitas Pelabuhan Penyeberangan Kartini sebagai lokasi penelitian.

4.1.4 Keluaran

Kesimpulan atau *Output* merupakan proses akhir dari penelitian. Pada tahap kesimpulan ini diambil kesimpulan dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat meningkatkan pelayanan fasilitas darat terutama fasilitas pokok Pelabuhan Nusantara Kendari melalui penataan fasilitas Pelabuhan.

4.2 Bagan Alir Penelitian

Kerangka kerja penelitian dibuat dan dijelaskan dalam bentuk bagan alir penelitian. Hal ini digambarkan dalam sebuah bentuk Bagan yang dimulai dari awal perumusan masalah, hingga penarikan kesimpulan dan pemberian saran. Kerangka bagan alir dapat dilihat pada Gambar IV.1



Gambar IV.1 Kerangka Penelitian

4.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penulisan penelitian terdiri dari metode pengumpulan data dan metode analisis data.

5.3.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam suatu penelitian, metode dan teknik penelitian berkaitan erat dengan kualitas data yang diperoleh. Metode dan teknik yang digunakan dalam penulisan ini antara lain :

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya kemudian diamati dan dicatat. Metode yang digunakan yaitu Metode observasi. Metode observasi merupakan metode yang dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung pada kondisi yang sebenarnya di lapangan. Yaitu berupa survey produktifitas pelabuhan, inventarisasi prasarana pelabuhan dan pola arus lalu lintas kendaraan serta penumpang di Pelabuhan Nusantara Kendari, dan survey penumpang pejalan kaki.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapat berdasarkan pengamatan pihak lain dan berupa laporan secara tertulis, dalam memperoleh data sekunder penulis menggunakan metode sebagai berikut :

1) Metode Kepustakaan

Data sekunder didapat dari literatur atau buku – buku yang ada di Perpustakaan Politeknik Transportasi Darat Indonesia – Sekolah Tinggi Transportasi Darat dan buku – buku lainnya yang berkait dengan penelitian ini.

2) Metode Institusional

Data – data yang dikumpulkan dari berbagai macam instansi yang terkait dengan penelitian, yaitu :

a) PT. Pelindo IV Makassar

- b) Kantor Kesyahbandaran dan Otoritas II Kendari
- c) BPS Kota Kendari
- d) Kantor BAPPEDA Kendari

5.3.2 Metode Analisis Data

Dalam penulisan penelitian ini digunakan beberapa metode analisis diantaranya :

a. Kinerja fasilitas daratan

Analisis kinerja fasilitas dilakukan untuk mengetahui kinerja fasilitas yang terdapat di Pelabuhan Nusantara Kendari sesuai dengan PM 39 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Minimum.

b. Analisis Parkir

Analisis parkir dilakukan untuk mengetahui kebutuhan ruang parkir di Pelabuhan Nusantara Kendari saat ini.

c. Peramalan Permintaan (Forecasting Demand)

Ofyar Z. Tamin menyatakan *Forecasting of Demand* peramalan permintaan merupakan kegiatan memperkirakan apa yang terjadi pada masa yang akan datang dengan waktu yang relative lama, sedangkan waktu yang singkat tidak dibutuhkan peramalan. Pada umumnya kegunaan peramalan sebagai berikut :

- 1) Sebagai alat bantu dalam perencanaan yang efektif dan efisien
- 2) Untuk menentukan Kebutuhan sumber daya di masa mendatang
- 3) Untuk membuat keputusan yang tepat

Baik tidaknya hasil penelitian sangat ditentukan oleh ketepatan peramalan yang dibuat namun peramalan selalu ada

unsur kesalahannya. Berdasarkan sifatnya, peramalan dibedakan atas dua macam yaitu :

a. Peramalan Kualitatif

Peramalan kualitatif adalah peramalan yang didasarkan atas data kualitatif pada masa lalu. Hasil peramalan yang dibuat sangat bergantung pada orang yang menyusunnya.

Hasil ini ni ni penting karena hasil peramalan tersebut ditentukan berdasarkan pemikiran yang intuisi, pendapat, pengetahuan serta pengalaman penyusunnya.

b. Peramalan Kuantitatif

Peramalan kuantitatif adalah peramalan yang didasarkan atas data kuantitatif masa lalu. Hasil peramalan yang dibuat sangat tergantung pada metode yang dipergunakan dalam peramalan tersebut. Peramalan kuantitatif dapat diterapkan bila terdapat kondisi berikut :

- 1) Tersedianya informasi (data) tentang masa lalu
- 2) Informasi (data) tersebut dapat diklasifikasikan dalam bentuk data numerik
- 3) Dapat diasumsikan bahwa beberapa aspek pola Masa lalu akan terus berlanjut pada masa yang akan datang

Pada penyusunan tugas akhir ini, peramalan yang digunakan adalah peramalan kuantitatif. Metode peramalan kuantitatif dibedakan atas :

- a. Metode peramalan yang didasarkan atas penggunaan analisis pola hubungan antar variabel yang diperkirakan dengan variabel waktu yang merupakan deret berkala (*time series*).
- b. Metode peramalan yang didasarkan atas penggunaan analisis pola hubungan antar variabel yang akan

diperkirakan dengan variabel lain yang mempengaruhinya, yang bukan waktunya disebut dengan metode korelasi atau sebab akibat (metode kausal).

Untuk mengetahui fluktuasi penumpang dan kendaraan yang akan datang maka perlu dilakukan peramalan. Peramalan pada dasarnya merupakan suatu perkiraan mengenai tingkat permintaan yang di harapkan terjadi untuk jangka waktu yang akan datang dieperoleh dengan menggunakan teknik tertentu.

Metode yang digunakan adalah metode peramalan kuantitatif yaitu metode Proyeksi Trend (*Trend Projection*). Proyeksi Trend adalah metode peramalan time-series yang menyesuaikan sebuah garis tren pada sekumpulan data masa lalu dan kemudian diproyeksikan dalam garis untuk meramalkan masa depan untuk peramalan jangka pendek atau jangka panjang. Kalau hal yang diteliti menunjukkan gejala kenaikan maka tren yang kita miliki menunjukkan rata-rata pertumbuhan, sering disebut trend positif, tetapi hal yang kita teliti menunjukkan gejala yang semakin berkurang maka tren yang kita miliki menunjukkan rata-rata penurunan atau disebut juga tren negatif. Dalam perhitungannya penulis menggunakan *software Microsoft Excel*. Menurut Adisaputro dan Asri (2004) ada beberapa metode yang bisa digunakan untuk membuat *trend* yaitu : (Adisaputro, 2004)

1) *Trend* Linear

Garis lurus yang digambarkan digambarkan pada grafik menunjukkan system koordinat persegi panjang, yang dapat dinyatakan dalam persamaan :

$$\boxed{Y' = a + bX} \dots\dots\dots IV.1$$

Sumber : Adisaputro dan Asri, 2004

Keterangan :

Y' = Nilai Variabel Yang Dihitung Untuk Diprediksi

a = Perpotongan Sumbu Y, Bila Konstan

b = Koefisien

X = Variabel Bebas (Waktu)

Rumus untuk mendapatkan nilai a dan b :

$$a = \frac{\sum Y}{n} \dots\dots\dots IV.2$$

$$b = \frac{\sum XY}{X^2} \dots\dots\dots IV.3$$

Sumber : Adisaputro dan Asri, 2004

2) *Trend* Kuadrat

Trend kuadrat adalah *trend* yang nilai variable tak bebasnya naik atau turun tidak secara linear atau terjadi parabola bila datanya dibuat diagram pencarnya. Persamaan *trend* kuadrat adalah sebagai berikut :

$$Y' = a + bx_1 + cx_2 \dots\dots\dots IV.4$$

Sumber : Adisaputro dan Asri, 2004

Rumus untuk mendapatkan nilai a, b, dan c :

$$a = \frac{\sum Y}{n} - b \left(\frac{\sum x_1}{n} \right) - c \left(\frac{\sum x_2}{n} \right) \dots\dots\dots IV.5$$

$$b = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2} \dots\dots\dots IV.6$$

$$c = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2} \dots\dots\dots IV.7$$

Sumber : Adisaputro dan Asri, 2004

Keterangan :

Y' = Jumlah Komposisi Variabel Terikat

X = Variabel Bebas (Waktu)

a , b , c= Koefisien

n = Banyak Tahun

d. Analisis Fasilitas Daratan

Berdasarkan Keputusan Menteri No. 52 Tahun 2002 Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan, sebagai berikut.

1) Ruang Tunggu (a₁)

$$a_1 = a * n * N * x * y \dots\dots\dots(IV.8)$$

Sumber : KM 52 Tahun 2004

Keterangan :

a₁ = Luas ruang tunggu (m²)

a = Luas area yang dibutuhkan untuk satu orang
(1,2m²/orang)

n = Jumlah penumpang dalam satu kapal

N = Jumlah kapal datang / berangkat pada saat bersamaan

x = Rasio konsentrasi (1,0 – 1,6)

y = Rata – rata fluktuasi (1,2)

2) Ruang Kantin (a₂)

$$a_2 = 15\% * a_1 \dots\dots\dots(IV.9)$$

Sumber : KM 52 Tahun 2004

3) Ruang Administrasi (a_3)

$$a_3 = 15\% * a_1$$

.....(IV.10)

Sumber : KM 52 Tahun 2004

4) Ruang Utilitas (a_4)

$$a_4 = 25\% * (a_1+a_2+a_3)$$

.....(IV.11)

Sumber : KM 52 Tahun 2004

5) Ruang Publik (a_5)

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

.....(IV.12)

Sumber : KM 52 Tahun 2004

6) Luas Total Area Gedung Terminal

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

.....(IV.13)

Sumber : KM 52 Tahun 2004

Keterangan :

A = Luas total area gedung terminal

a_1 = Luas area ruang tunggu

a_2 = Luas area kantin

a_3 = Luas area administrasi

a_4 = Luas area ruang utilitas

a_5 = Luas area ruang publik (Public Hall)

7) Lapangan Parkir Siap Muat

Untuk Pelabuhan Nusantara Kendari hanya mengangkut penumpang dan barang, tidak dengan kendaraan

8) Lapangan Parkir Pengantar Penjemput

$$A = a * n_1 * N * x * y * z * 1/n_2 \dots\dots\dots(IV.14)$$

Sumber : KM 52 Tahun 2004

Keterangan :

- A = Luas total area parkir untuk kendaraan antar/jemput
- a = Luas area yang dibutuhkan untuk satu unit kendaraan
- n₁ = Jumlah penumpang dalam satu kapal
- 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 : Seluruh penumpang meninggalkan terminal dengan kendaraan)

9) 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.

10) Areal Fasilitas Air Bersih

Berdasarkan KM 52 Tahun 2004 bahwa areal untuk fasilitas air bersih dihitung berdasarkan kebutuhan air bersih per

hari. Instalasi air ini juga diperuntukkan bagi penyediaan air bersih untuk keperluan kapal

11) 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.

12) Areal Fasilitas Peribadatan

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.

13) Areal Fasilitas Kesehatan

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

14) 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.

15) Fasilitas Pemadam Kebakaran

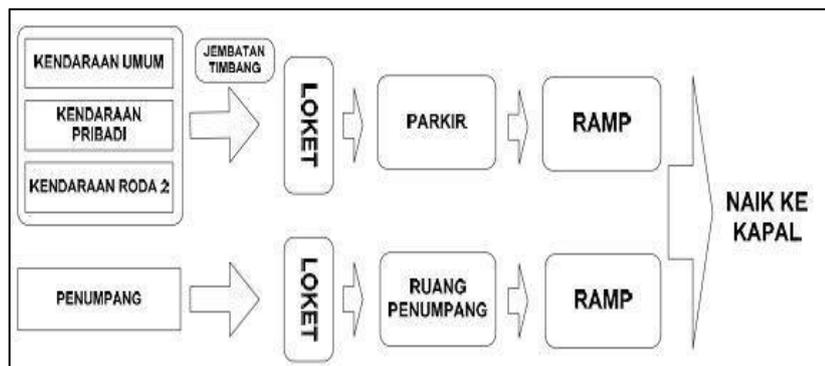
Fasilitas pemadam kebakaran adalah fasilitas untuk menanggulangi bahaya kebakaran yang dapat berupa

hydrant, tabung kebakaran, dan alarm pendeteksi kebakaran dan unit mobil pemadam kebakaran jika dibutuhkan

e. Analisis Pola Arus Lalu Lintas

Rencana pola alur lalu lintas kendaraan dan penumpang di pelabuhan sesuai dengan lampiran pada Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : SK.242/HK.104/DRJD/2010 Tentang Manajemen Pola Lalu Lintas. Mengenai Standar Prosedur dari Pola Lalu Lintas kendaraan dan penumpang masuk dan keluar kapal adalah sebagai berikut :

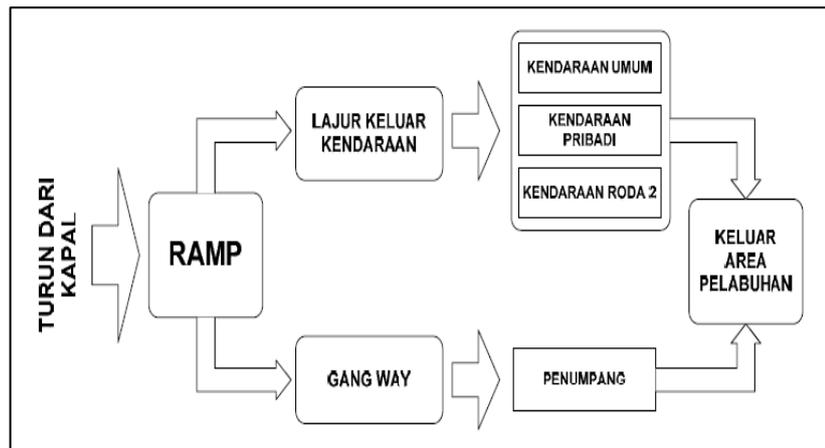
1) Jalur Naik ke Kapal



Sumber : SK.242/HK.104/DRJD/2010

Gambar IV.1 Pola Arus Lalu Lintas Masuk Kapal

2) Jalur Turun dari Kapal



Sumber : SK.242/HK.104/DRJD/2010

Gambar IV.2 Pola Arus Lalu Lintas Turun Kapal

Pada analisis ini menggunakan metode antrian *First-in, First-out* (FIFO). Pada model ini kedatangan berdistribusi *Poisson* dan waktu pelayanan eksponensial. Diasumsikan sistem berada pada kondisi sebagai berikut :

1. Kedatangan dilayani atas dasar *first-in, first out* (FIFO) dan setiap kedatangan menunggu untk dilayani, terlepas dari panjang antrian.
2. Kedatangan tidak terikat pada kedatangan sebelumnya, hanya saja jumlah rata-rata kedatangan tidak berubah menurut waktu.
3. Kedatangan digambarkan dengan distribusi probabilitas *Poisson* dan datang dari sebuah populasi yang tidak terbatas (atau sangat besar).
4. Waktu pelayanan bervariasi dari satu pelanggan dengan pelanggan yang berikutnya dan tidak terikat satu sama lain, tetapi tingkat rata-rata pelayanan diketahui.
5. Waktu pelayanan sesuai dengan distribusi probabilitas *eksponensial negative*.
6. Tingkat pelayanan lebih cepat daripada tingkat kedatangan.

4.4 Jadwal Penelitian

Jadwal Penelitian dibuat agar penelitian yang dibuat dapat selesai sesuai dengan waktu yang diharapkan. Berikut ini merupakan bagan jadwal penelitian

No	Kegiatan	April				Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan Penyusunan Proposal	■	■	■	■	■	■	■													
2	Seminar Proposal Skripsi								■	■	■										
3	Pengumpulan Proposal Skripsi										■										
4	Penyusunan Skripsi											■	■								
5	Seminar Progress Skripsi												■								
6	Penyusunan Skripsi Akhir													■	■						
7	Seminar Akhir Skripsi																	■	■		

BAB V

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Analisis Kinerja Fasilitas Pelabuhan Nusantara Kendari

5.1.1 Standar Pelayanan Penumpang Eksisting

Berdasarkan hasil survei fasilitas daratan berdasarkan survei yang dilakukan maka harus dibandingkan dengan Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Penyeberangan. Untuk mengetahui tingkat pelayanan yang diberikan oleh Pelabuhan Nusantara Kendari dengan cara pembobotan dan penilaian. Berikut merupakan langkah – langkah pengolahan data melalui pembobotan dan penilaian.

1. Keselamatan

Pada indikator keselamatan terdapat 8 (delapan) sub indikator pelayanan yang sesuai dengan PM 39 Tentang Angkutan Penyeberangan. Dari kondisi eksisting di Pelabuhan Nusantara Kendari, maka di dapatkan pembobotan dari tiap sub indikator yaitu:

Tabel V.1 Penilaian Kinerja Fasilitas Dari Segi Keselamatan

Jenis Pelayanan	Kondisi eksisting	Keterangan	Bobot
A. KESELAMATAN			
1. Informasi dan Fasilitas Keselamatan			
• Alat Pemadam Kebakaran	Tidak ada	Tidak tersedianya fasilitas keselamatan seperti alat pemadam	0
• Petunjuk Jalur Evakuasi	Ada	kebakaran serta	3
• Titik Kumpul Evakuasi	Ada	petunjuk dan titik	3
• Nomor telepon darurat	Tidak ada	kumpul evakuasi jika terjadi kecelakaan.	0

Jenis Pelayanan	Kondisi eksisting	Keterangan	Bobot
A. KESELAMATAN			
2. Informasi dan Fasilitas Kesehatan <ul style="list-style-type: none"> • Petugas Kesehatan • Pelengkapan P3K • Kursi Roda • Tandu 	Tidak ada Tidak ada Tidak ada Tidak ada	Tidak tersedia petugas kesehatan serta peralatan kesehatan (P3K) serta alat penunjang bagi penumpang yang membutuhkan (kursi roda)	0 0 0 0
SUBTOTAL (A)			6

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa indicator keselamatan yang terdapat pada Pelabuhan Nusantara Kendari sangat rendah hanya diberikan nilai 6 karena belum memenuhi standar yang berlaku sesuai SPM angkutan penyeberangan.

2. Keamanan

Sesuai dengan PM 39 Tahun 2015, indicator keamanan memiliki empat (4) sub indicator yaitu fasilitas keamanan, petugas keamanan, informasi gangguan keamanan, lampu penerangan. Berikut merupakan penilaian kinerja fasilitas dari segi keamanan, yaitu:

Tabel V.2 Penilaian Kinerja Fasilitas Dari Segi Keamanan

JENIS PELAYANAN	Kondisi eksisting	Keterangan	BOBOT
B. KEAMANAN			
1. Fasilitas Keamanan <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia kamera CCTV • Tersedia stiker yang mudah terlihat 	Tidak ada Tidak ada	Tidak tersedianya fasilitas CCTV pada pelabuhan penyeberangan yang dapat berfungsi sebagai perekam jika terjadi gangguan keamanan.	0 0
2. Petugas Keamanan <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia Petugas Berseragam 	Ada	Terdapat petugas keamanan, akan tetapi tidak menggunakan seragam yang mudah untuk dikenal.	3

JENIS PELAYANAN	Kondisi eksisting	Keterangan	BOBOT
B. KEAMANAN			
3. Informasi gangguan keamanan <ul style="list-style-type: none"> Tersedia stiker yang mudah terlihat 	Tidak Ada	Tidak terdapat stiker yang jelas dan mudah terlihat	0
4. Lampu Penerangan <ul style="list-style-type: none"> Lampu 200-300 Lux 	Ada	Terdapat Lampu Penerangan	3
SUBTOTAL (B)			6

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Diatas menjelaskan bahwa, pelayanan yang diberikan dari segi keamanan sangat minim dimana hanya diberikan nilai 6 untuk ketersediaan petugas keamanan.

3. Kehandalan/Keteraturan

Dari segi kehandalan/keteraturan, terdapat satu indikator yaitu tentang pelayanan penjualan tiket pada loket, tabel berikut merupakan penilaiannya.

Tabel V.3 Penilaian Kinerja Fasilitas Dari Segi Kehandalan

JENIS PELAYANAN	Kondisi eksisting	Keterangan	BOBOT
C. Kehandalan			
Layanan Penjualan Tiket <ul style="list-style-type: none"> Maksimum 5 menit per penumpang 	Ada	Terdapat loket pembelian tiket kapal namun mutu pelayanan harus ditingkatkan.	3
SUBTOTAL (C)			3

Sumber: Hasil Analisis, 2022

4. Kenyamanan

Pada indikator kenyamanan memiliki 6 indikator didalamnya, yaitu ruang tunggu, toilet, mushola, lampu penerangan, fasilitas pengatur suhu, dan fasilitas lajur penumpang

Tabel V.4 Penilaian Kinerja Fasilitas Dari Segi Kenyamanan

JENIS PELAYANAN	Kondisi eksisting	Keterangan	BOBOT
D. Kenyamanan			
1. Ruang Tunggu <ul style="list-style-type: none"> • Area Bersih 100% dan tidakberbau • Untuk 1 orang minimal 0.6m² 	Tidak ada Tidak ada	Sesuai dengan kondisi eksisting terdapat ruang tunggu dengan dimensi 8 x 7,5 m ² , akan tetapi pada pelaksanaannya ruang tunggu belum dioperasikan dan kebersihannya tidak terjaga.	0 0
2. Toilet <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia 1 toilet untuk 50 penumpang dan toilet wanita2 kali toilet pria • Area bersih 100% dan tidakberbau 	Ada	Sesuai dengan kondisi eksisting terdapat 2 toilet yang disediakan yaitu toilet pria dan wanita, akantetapi kondisi toilet tidak bersih dan agak berbau	0 0
3. Mushola <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia sesuai dengankapasitas pelabuhan • Area bersih 100% dan tidakberbau 	Ada Tidak ada	Terdapat mushola di Pelabuhan akantetapi kurang luas	3 0
4. Lampu penerangan <ul style="list-style-type: none"> • 200-300 Lux 	Ada	Terdapat Lampu Penerangan	3
5. Fasilitas Pengatur Suhu <ul style="list-style-type: none"> • Minimal suhu ruangan 27' C 	Tidak Ada	Tidak tersedia pengatur suhu.	0
6. Fasilitas Lajur Penumpang <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia lajur penumpayang terpisah dari lajur kendaraan 	Tidak Ada	Tidak tersedialajur khusus penumpang	0
SUBTOTAL (D)			6

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Belum beroperasi fasilitas seperti ruang tunggu dan fasilitas lain berdampak terhadap nilai minimalnya segi kenyamanan bagi penumpang Pelabuhan Nusantara Kendari

5. Kemudahan

Pada jenis pelayanan kemudahan, terdapat 6 (enam) indikator yang sesuai dengan PM 39 Tahun 2015, yaitu tentang informasi pelayanan, informasi gangguan perjalanan kapal, informasi angkutan lanjutan, fasilitas layanan penumpang, tempat parkir, dan pelayanan bagasi penumpang.

Tabel V.5 Penilaian Kinerja Fasilitas Dari Segi Kemudahan

JENIS PELAYANAN	Kondisi eksisting	Keterangan	BOBOT
E. Kemudahan			
1. Informasi Pelayanan <ul style="list-style-type: none"> Dalam bentuk visual, diletakan ditempat strategis dan yang mudah terlihat dan jelas untuk dibaca Dalam bentuk audio harus jelas terdengar dengan intensitas suara 20 dB lebih besar dari kebisingan yang ada 	Ada Tidak ada	Hanya terdapat informasi tentang jadwal keberangkatan kapal. Tidak tersedia informasi dalam bentuk audio pada pelabuhan.	3 0
2. Informasi gangguan perjalanan kapal <ul style="list-style-type: none"> Informasi diumumkan maksimal 10 menit setelah terjadi gangguan 	Tidak ada	Tidak ada informasi yang jelas jika terjadi gangguan perjalanan kapal.	0
3. Informasi angkutan lanjutan <ul style="list-style-type: none"> Penempatan mudah terlihat dan jelas terbaca 	Tidak Ada	Tidak tersedia informasi yang jelas untuk moda angkutan lanjutan.	0 0
4. Fasilitas Layanan Penumpang <ul style="list-style-type: none"> Mempunyai tempat dan 1(satu) meja kerja 	Tidak Ada	Tidak tersedia informasi yang jelas untuk moda angkutan lanjutan.	0

JENIS PELAYANAN	Kondisi eksisting	Keterangan	BOBOT
E. Kemudahan			
5. Tempat Parkir <ul style="list-style-type: none"> Luas tempat parkir disesuaikan dengan lahan yang tersedia Sirkulasi kendaraan masuk, keluar dan parkir lancar 	Ada	Tersedia lahan parkir yang sesuai dengan lahan yang tersedia di pelabuhan.	3
	Ada	Terjadi pola arus lalu lintas yang tidak teratur dalam pelabuhan	3
6. Pelayanan Bagasi Penumpang <ul style="list-style-type: none"> Tersedia <i>porter</i> berseragam yang memiliki identitas dan mudah terlihat Kondisi baik dan berfungsi 	Tidak Ada	Tidak tersedia <i>porter</i> (TKBM) yang dapat membantu memudahkan penumpang	0
	Tidak Ada		
SUBTOTAL (E)			9

Sumber : Hasil Analisis, 2022

6. Kesetaraan

Pada segi pelayanan kesetaraan, terdapat 2 (dua) indikator yang sesuai dengan PM 39 Tahun 2015, yaitu tentang fasilitas bagi penumpang *difable*, dan ruang ibu menyusui.

Tabel V.7 Penilaian Kinerja Fasilitas Dari Segi Kesetaraan

JENIS PELAYANAN	Kondisi eksisting	Keterangan	BOBOT
F. Kesetaraan			
1. Fasilitas Bagi Penumpang <i>Difable</i> <ul style="list-style-type: none"> Terdapat <i>mobile ramp</i> untuk menyambungkan kapal 	Tidak Ada	Tidak terdapat <i>mobile ramp</i> untuk aksesibilitas	0
2. Ruang Ibu Menyusui <ul style="list-style-type: none"> Tersedia ruang khusus ibu menyusui 	Ada	Terdapat ruang ibu menyusui akan tetapi tidak digunakan sebagaimana mestinya karena kondisi yang tidak layak	0
SUBTOTAL (F)			0
TOTAL(A+B+C+D+E+F)	6+6+3+6+9+0		30

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Setelah dilakukan pembobotan dan penilaian terhadap kinerja fasilitas di Pelabuhan Nusantara Kendari, maka didapatkan nilai 30 dimana nilai tersebut digolongkan pada nilai D dengan kinerja indikator Tidak Baik. Berikut merupakan tabel penilaian menurut PM 39 Tahun 2015

Tabel V.8 Nilai Interval, Nilai Interval Konversi, Kinerja Indikator Pelayanan

Nilai Persepsi	Nilai Interval Konversi	Mutu Pelayanan	Kinerja Unit Pelayanan
1	0,00 - 64,99	D	Tidak Baik
2	65,00-76,60	C	Kurang Baik
3	76,61-88,30	B	Baik
4	88,31-100,00	A	Sangat Baik

Sumber : PM 39 Tahun 2015 tentang SPM Angkutan Penyeberangan

5.1.2 Standar Pelayanan Penumpang 5 Tahun yang Akan Datang

Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Penyeberangan yang seharusnya ada di Pelabuhan Nusantara Kendari dan diharapkan untuk 5 tahun yang akan datang.

Tabel V.9 Standar Pelayanan Penumpang 5 Tahun yang Akan Datang

Jenis Pelayanan	Kondisi eksisting	Keterangan	Bobot
A. KESELAMATAN			
1. Informasi dan Fasilitas Keselamatan			
<ul style="list-style-type: none"> • Alat Pemadam Kebakaran • Petunjuk Jalur Evakuasi • Titik Kumpul Evakuasi • Nomor telepon darurat 	ada ada ada ada	Tersedianya fasilitas keselamatan seperti alat pemadam kebakaran serta petunjuk dan titik kumpul evakuasi jika terjadi kecelakaan.	3 3 3 3

Jenis Pelayanan	Kondisi eksisting	Keterangan	Bobot
A. KESELAMATAN			
2. Informasi dan Fasilitas Kesehatan <ul style="list-style-type: none"> • Petugas Kesehatan • Pelengkapan P3K • Kursi Roda • Tandu 	Ada Ada Ada Ada	Tersedia petugas kesehatan serta peralatan kesehatan (P3K) serta alat penunjang bagi penumpang yang membutuhkan (kursi roda)	3 3 3 3
SUBTOTAL (A)			24

JENIS PELAYANAN	Kondisi eksisting	Keterangan	BOBOT
B. KEAMANAN			
1. Fasilitas Keamanan <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia kamera CCTV 	Ada	tersedianya fasilitas CCTV pada pelabuhan penyeberangan yang dapat berfungsi sebagai perekam jika terjadi gangguan keamanan.	3
2. Petugas Keamanan <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia Petugas Berseragam 	Ada	Terdapat petugas keamanan, akan tetapi tidak menggunakan seragam yang mudah untuk dikenal.	3
3. Informasi gangguan keamanan <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia stiker yang mudah terlihat 	Ada	Terdapat stiker yang jelas dan mudah terlihat	3
4. Lampu Penerangan <ul style="list-style-type: none"> • Lampu 200-300 Lux 	Ada	Terdapat Lampu Penerangan	3
SUBTOTAL (B)			12

JENIS PELAYANAN	Kondisi eksisting	Keterangan	BOBOT
C. Kehandalan			
Layanan Penjualan Tiket <ul style="list-style-type: none"> • Maksimum 5 menit per penumpang 	Ada	Terdapat loket pembelian tiket kapal dengan mutu pelayanan harus baik.	3
SUBTOTAL (C)			3

JENIS PELAYANAN	Kondisi eksisting	Keterangan	BOBOT
D. Kenyamanan			
1. Ruang Tunggu <ul style="list-style-type: none"> • Area Bersih 100% dan tidak berbau • Untuk 1 orang minimal 0.6 m² 	ada	Terdapat ruang tunggu dengan keadaan bersih dan tidak berbau dengan ukuran sesuai dengan standar	3
	ada		3
2. Toilet <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia 1 toilet untuk 50 penumpang dan toilet wanita 2 kali toilet pria • Area bersih 100% dan tidak berbau 	ada	Tersedia toilet pria dan Wanita dengan keadaan bersih dan tidak berbau	3
	ada		3
3. Mushola <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia sesuai dengan kapasitas pelabuhan • Area bersih 100% dan tidak berbau 	Ada	Tersedia mushola sesuai dengan standar minimum dengan keadaan bersih	3
	ada		3
4. Lampu penerangan <ul style="list-style-type: none"> • 200-300 Lux 	Ada	Tersedia lampu penerangan	3
5. Fasilitas Pengatur Suhu <ul style="list-style-type: none"> • Minimal suhu ruangan 27' C 	Ada	tersedia pengatur suhu	3
6. Fasilitas Lajur Penumpang <ul style="list-style-type: none"> • Tersedia lajur penumpang yang terpisah dari lajur kendaraan 	Ada	tersedia lajur khusus penumpang	3
SUBTOTAL (D)			27

JENIS PELAYANAN	Kondisi eksisting	Keterangan	BOBOT
E. Kemudahan			
1. Informasi Pelayanan <ul style="list-style-type: none"> • Dalam bentuk visual, diletakan ditempat strategis dan yang mudah terlihat dan jelas untuk dibaca • Dalam bentuk audio harus jelas terdengar dengan intensitas suara 20 dB lebih besar dari kebisingan yang ada 	Ada	tersedia informasi tentang jadwal keberangkatan kapal.	3
	ada	tersedia informasi dalam bentuk audio pada pelabuhan.	3
2. Informasi gangguan perjalanan kapal <ul style="list-style-type: none"> • Informasi diumumkan maksimal 10 menit setelah terjadi gangguan 	ada	ada informasi yang jelas jika terjadi gangguan perjalanan kapal.	3
3. Informasi angkutan lanjutan <ul style="list-style-type: none"> • Penempatan mudah terlihat dan jelas terbaca 	Ada	tersedia informasi yang jelas untuk moda angkutan lanjutan.	3
4. Fasilitas Layanan Penumpang <ul style="list-style-type: none"> • Mempunyai tempat dan 1 meja kerja 	Ada	tersedia informasi yang jelas untuk moda angkutan lanjutan	3
5. Tempat Parkir <ul style="list-style-type: none"> • Luas tempat parkir disesuaikan dengan lahan yang tersedia • Sirkulasi kendaraan masuk, keluar dan parkir lancar 	Ada	Tersedia lahan parkir yang sesuai dengan lahan yang tersedia di pelabuhan.	3
	Ada	pola arus lalu lintas yang teratur dalam pelabuhan	3

JENIS PELAYANAN	Kondisi eksisting	Keterangan	BOBOT
E. Kemudahan			
6. Pelayanan Bagasi			
<ul style="list-style-type: none"> Tersedia Porter berseragam yang memiliki identitas dan mudah terlihat 	ada	tersedia porter(TKBM) yang dapat membantu memudahkan penumpang.	3
<ul style="list-style-type: none"> Kondisi baik dan berfungsi 	ada		3
SUBTOTAL (E)			27

JENIS PELAYANAN	Kondisi eksisting	Keterangan	BOBOT
F. Kesetaraan			
1. Fasilitas Bagi Penumpang <i>Difable</i>			
<ul style="list-style-type: none"> Terdapat <i>mobile ramp</i> untuk menyambungkan kapal 	Ada	Terdapat mobile ramp untuk aksesibilitas	3
3. Ruang Ibu Menyusui			
<ul style="list-style-type: none"> Tersedia ruang khusus ibu menyusui 	Ada	Terdapat ruang ibu menyusui dengan kondisi yang layak	3
SUBTOTAL (F)			6
TOTAL(A+B+C+D+E+F)	24+12+3+27+27+6		99

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Setelah dilakukan pembobotan dan penilaian terhadap kinerja fasilitas di Pelabuhan Nusantara Kendari untuk 5 tahun rencana, maka didapatkan nilai 99 dimana nilai tersebut digolongkan pada nilai A dengan kinerja indikator Sangat Baik. Berikut merupakan tabel penilaian menurut PM 39 Tahun 2015

Tabel V.10 Nilai Interval, Nilai Interval Konversi, Kinerja Indikator Pelayanan

Nilai Persepsi	Nilai Interval Konversi	Mutu Pelayanan	Kinerja Unit Pelayanan
1	0,00 - 64,99	D	Tidak Baik
2	65,00-76,60	C	Kurang Baik
3	76,61-88,30	B	Baik
4	88,31-100,00	A	Sangat Baik

Sumber : PM 39 Tahun 2015 tentang SPM Angkutan Penyeberangan

5.2 Analisis Parkir

Permasalahan parkir pada Kawasan Pelabuhan Nusantara Kendari adalah penataan dan pengaturan parkir. Hal ini menyebabkan masalah terhadap kelancaran lalu lintas terutama pada jam kedatangan / keberangkatan kapal. Pada analisis ini dilakukan survei statis (inventarisasi) dan dinamis (patrol parkir) dilakukan untuk mengetahui kondisi parkir saat ini. Survei dinamis parkir dilaksanakan dengan interval waktu 15 menit selama 13 jam yaitu dimulai pada pukul 06.00 sampai dengan 19.00 WITA dan survei ini dilakukan pada saat aktivitas kegiatan di kawasan Pelabuhan Nusantara Kendari dimulai sampai kegiatan berakhir. Karakteristik parkir saat ini kawasan Pelabuhan Nusantara Kendari adalah sebagai berikut :

5.2.1 Kapasitas Statis

Kapasitas statis adalah jumlah ruang yang disediakan untuk parkir. Besarnya kapasitas ini dipengaruhi oleh panjang efektif parkir dan sudut yang digunakan

Tabel V.11 Kapasitas Statis Parkir Motor

PELABUHAN	Letak	Sudut parkir	Panjang efektif parkir (m)	MC		KAPASITAS STATIS (MC)
				lebar kaki ruang parkir (m)	Jumlah Petak Parkir	
PELABUHAN NUSANTARA	Off Street	90	30	0,75	40	40

Sumber : Hasil analisa, 2022

Pada tabel diatas diketahui kapasitas parkir motor di Kawasan Pelabuhan Nusantara Kendari sebesar 40 SRP.

Tabel V.12 Kapasitas Statis Parkir Mobil

PELABUHAN	Letak	Sudut parkir	Panjang efektif parkir (m)	LV		KAPASITAS STATIS (LV)
				lebar kaki ruang parkir (m)	Jumlah Petak Parkir	
PELABUHAN NUSANTARA	Of Street	45	80	2,5	32	32

Sumber : Hasil analisa, 2022

Pada tabel diatas diketahui kapasitas parkir mobil di Kawasan Pelabuhan Nusantara Kendari sebesar 32 SRP.

5.2.2 Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang diparkir suatu tempat pada waktu tertentu (Munawar, 2004). Informasi mengenai akumulasi parkir ini digunakan untuk merencanakan ruang parkir yang dibutuhkan pada suatu tempat ataupun untuk menerapkan pengendalian parkir pada suatu Kawasan. Akumulasi yang digunakan adalah akumulasi maksimal yang ada di interval patrol parkir tiap 15 menit. Berikut merupakan hasil survei akumulasi parkir diruas Kawasan Pelabuhan Nusantara Kendari :

Tabel V.13 Akumulasi Maksimal Parkir

PELABUHAN	Interval Survai (Jam)	Interval Patroli Parkir (Jam)	Akumulasi maksimal	
			Mobil	Motor
PELABUHAN NUSANTARA	13	0,25	96	66

Sumber : Hasil analisa, 2022

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa akumulasi maksimal parkir untuk kendaraan roda dua dan roda empat pada Pelabuhan Nusantara Kendari sebesar 21 untuk mobil dan 20 untuk motor.

5.2.3 Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah keseluruhan kendaraan yang melakukan aktivitas parkir di tempat tersebut. Volume ini di dapatkan dari hasil survei yang telah dilakukan selama 13 jam.

Tabel V.14 Volume Parkir Mobil

PELABUHAN	Panjang efektif parkir (m)	Jumlah petak parkir	Lama Survai (jam)	Volume Parkir
		Mobil		Mobil
PELABUHAN NUSANTARA	80	32	13	225

Sumber : Hasil analisa, 2022

Pada tabel diatas diketahui volume parkir mobil di Kawasan Pelabuhan Nusantara Kendari yaitu sebesar 225.

Tabel V.15 Volume Parkir Motor

PELABUHAN	Panjang efektif parkir (m)	Jumlah petak parkir	Lama Survai (jam)	Volume Parkir
		Mobil		Mobil
PELABUHAN NUSANTARA	30	40	13	257

Sumber : Hasil analisa, 2022

Pada tabel diatas diketahui volume parkir motor di Kawasan Pelabuhan Nusantara Kendari yaitu sebesar 257.

5.2.4 Durasi Parkir

Durasi parkir yaitu rentang waktu sebuah kendaraan parkir di suatu tempat dalam satuan menit atau jam (Munawar, 2004). Berikut merupakan data durasi parkir dari hasil survei patrol parkir.

Tabel V.16 Rata – Rata Durasi Parkir

PELABUHAN	Rata - rata durasi Parkir (Jam)	
	Mobil	Motor
PELABUHAN NUSANTARA KENDARI	3,45	2,41

Sumber : Hasil analisa, 2022

Tabel diatas menunjukkan rata – rata durasi parkir di Pelabuhan Nusantara Kendari. Rata – rata durasi parkir pada mobil yaitu 0,40 menit, sedangkan rata – rata durasi parkir pada motor yaitu 0,37 menit.

5.2.5 Kapasitas Dinamis

Kapasitas dinamis adalah kapasitas yang diukur berdasarkan daya tamping dalam satuan waktu. Perhitungan tidak hanya didasarkan pada daya tamping luasan parkir namun juga perputaran dan durasi akhir. Data kapasitas dinamis parkir dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel V.17 Kapasitas Dinamis Parkir

PELABUHAN	Durasi Survei	Rata - rata durasi Parkir (Jam)		Jumlah Petak Parkir yang Ada		Kapasitas Dinamis (LV)	Kapasitas Dinamis (MC)	Kapasitas Dinamis Parkir
		LV	MC	LV	MC			
PELABUHAN NUSANTARA	13	3,45	2,41	32	40	120	216	336

Sumber : Hasil analisa, 2022

Tabel diatas menunjukkan bahwa kapasitas dinamis di Kawasan Pelabuhan Nusantara Kendari yaitu sebesar 336 SRP.

5.2.6 Tingkat Pergantian Parkir (*Parking Turn Over*)

Tingkat pergantian parkir merupakan tingkat penggunaan parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk satu periode tertentu (Munawar, 2004).

Tabel V.18 Tingkat Pergantian Parkir

PELABUHAN	Kapasitas Statis		Volume Parkir		TURN OVER (kali)	
	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor
PELABUHAN NUSANTARA KENDARI	32	40	225	257	7,03	6,43

Sumber : Hasil analisa, 2022

Tabel diatas menunjukkan bahwa tingkat pergantian parkir kendaraan terendah berada pada motor sebesar 7,03. Sedangkan pergantian parkir kendaraan tertinggi berada pada mobil sebesar 6,43.

5.2.7 Penggunaan Parkir (*Parking Indeks*)

Indeks parkir adalah ukuran untuk menyatakan penggunaan panjang jalan dan dinyatakan dalam persentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir (Munawar, 2004).

Tabel V.19 Indeks Parkir

PELABUHAN	Kapasitas Statis		Akumulasi maksimal		Indeks Parkir (%)	
	Mobil	Motor	Mobil	Motor	Mobil	Motor
PELABUHAN NUSANTARA KENDARI	32	40	96	66	300	165

Sumber : Hasil analisa, 2022

Tabel diatas menunjukkan bahwa tingkat penggunaan parkir terbesar untuk kendaraan motor sebesar 165%, sedangkan untuk mobil yaitu sebesar 300 %. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat penggunaan parkir yang ada di Pelabuhan Nusantara Kendari melebihi kapasitas statis yang tersedia.

5.3.8 Rekomendasi

Rekomendasi untuk penanganan permasalahan parkir dapat dilakukan dengan penataan parkir di Kawasan Pelabuhan Nusantara Kendari. Penataan parkir berupa pengaturan sudut parkir. Berikut merupakan luas minimum untuk parkir yang dibutuhkan :

Tabel V.20 Perhitungan Luas Lahan Minimum Parkir Mobil yang Dibutuhkan

PELABUHAN	Sudut Parkir	Jumlah Ruang Parkir (SRP)	Lebar Kaki Ruang Parkir B (m)	Ruang Parkir Efektif D (m)	Ruang Manuver (m)	Satuan Ruang Parkir (m ²) (B*(D+M))	Total Luas Lahan Parkir (m ²)
		Mobil	Mobil	Mobil	Mobil	Mobil	Mobil
PELABUHAN NUSANTARA KENDARI	45	32	2,5	5	5,8	27	1614

Sumber : Hasil analisa, 2022

Berdasarkan tabel diatas diketahui luas lahan parkir mobil di Pelabuhan Nusantara Kendari yaitu sebesar 1614 m²

Tabel V.21 Perhitungan Luas Lahan Minimum Parkir Motor yang Dibutuhkan

PELABUHAN	Sudut Parkir	Jumlah Ruang Parkir (SRP)	Lebar Kaki Ruang Parkir B (m)	Ruang Parkir Efektif D (m)	Ruang Manuver (m)	Satuan Ruang Parkir (m ²) (B*(D+M))	Total Luas Lahan Parkir (m ²)
		Motor	Motor	Motor	Motor	Motor	Motor
PELABUHAN NUSANTARA KENDARI	90	40	0,75	2	1,5	3	125

Sumber : Hasil analisa, 2022

Berdasarkan tabel diatas diketahui luas lahan parkir motor di Pelabuhan Nusantara Kendari yaitu sebesar 125 m².

Pada kondisi saat ini, lapangan parkir pengantar/penjemput sudah cukup. Akan tetapi kondisi area parkir saat ini belum ada penataan ruang parkir mobil dan motor. Sehingga perlunya ada penataan ruang parkir mobil dan motor biar lebih rapi lagi.



Gambar V.1 Kondisi Eksisting Lapangan Parkir Pengantar/Penjemput Mobil



Gambar V.2 Kondisi Eksisting Lapangan Parkir Pengantar / Penjemput Motor



Gambar V.3 Rekomendasi Parkir Pengantar/Penjemput Mobil



Gambar V.4 Rekomendasi Parkir Pengantar/Penjemput Motor

5.3 Analisis Forecasting Demand

Pada penelitian ini untuk meramalkan pertumbuhan jumlah penumpang sampai dengan tahun 2026 digunakan data produktivitas penumpang selama 5 tahun terakhir. Analisis pertumbuhan penumpang menggunakan cara regresi linear berganda.

$$Y = a + bX_1 + cX_2 \dots\dots\dots(V.1)$$

Sumber : Adisaputro dan Asri, 2004

Keterangan :

- Y = Variabel dependen (variabel terikat) / Jumlah Penumpang
- X₁ = Jumlah Penduduk
- X₂ = Jumlah PDRB
- a = Konstanta (nilai dari Y apabila X = 0)
- b = Koefisien regresi (pengaruh positif atau negative)
- c = Koefisien regresi (pengaruh positif atau negative)

Tabel V.22 Produktivitas dan Kenaikan Penumpang 5 tahun terakhir

Tahun	Penumpang
2017	280.631
2018	291.210
2019	298.374
2020	302.212
2021	305.342

Sumber : Kantor Kesyahbandaraan dan Otoritas II Kendari

Sebelum melakukan analisis regresi linear sederhana perlu dilakukan analisis tingkat pertumbuhan penduduk serta mencari jumlah penduduk Kota Kendari pada masa yang akan datang.

Untuk mengetahui faktor pertumbuhan menggunakan rumus :

$$P_t = P_o (1+i)^n$$

Keterangan :

P_t = Jumlah variabel tahun rencana

P_o = Jumlah variabel tahun dasar

i = tingkat pertumbuhan

n = jumlah tahun

Untuk menghitung tingkat pertumbuhan menggunakan rumus :

$$i = a/b \times 100\%$$

Keterangan :

a = Tahun mendatang – tahun dasar

b = Tahun dasar

5.3.1 Kota Kendari

Untuk meramalkan pertumbuhan jumlah penumpang sampai 5 tahun kedepan dari Kota Kendari harus mengetahui faktor pertumbuhan penduduk, PDRB di Kota Kendari.

Tabel V.23 Tingkat pertumbuhan penduduk Kota Kendari

Tahun	Penduduk	Kenaikan
2017	336995	-
2018	340102	1%
2019	341779	0%
2020	343202	0%
2021	346267	1%

Sumber : Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Kendari

Setelah mendapatkan tingkat pertumbuhan penduduk Kota Kendari, dicari jumlah penduduk Kota Kendari pada masa yang akan datang. Berikut jumlah penduduk Kota Kendari pada masa yang akan datang.

Tabel V.24 Peramalan jumlah penduduk Kota Kendari tahun 2022 – 2026

Tahun	Penduduk
2022	348162
2023	350327
2024	352491
2025	354655
2026	356820

Sumber : Hasil Analisa, 2022

Setelah mendapatkan peramalan jumlah penduduk Kota Kendari pada masa yang akan datang. Perlu dilakukan analisis tingkat pertumbuhan PDRB serta mencari jumlah PDRB Kota Kendari pada masa yang akan datang.

Tabel V.25 Tingkat pertumbuhan PDRB Kota Kendari

Tahun	PDRB	Kenaikan
2017	17.066,57	-
2018	18.664,14	9%

2019	20.285,73	8%
2020	22.153,51	8%
2021	22.045,70	0%

Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Kendari

Setelah mendapatkan tingkat pertumbuhan PDRB Kota Kendari, dicari jumlah PDRB Kota Kendari pada masa yang akan datang. Berikut jumlah PDRB Kota Kendari pada masa yang akan datang.

Tabel V.26 Peramalan PDRB Kota Kendari tahun 2022 – 2026

Tahun	PDRB
2022	24077,42
2023	25422,18
2024	26766,94
2025	28111,71
2026	29456,47

Sumber : Hasil Analisa, 2022

Setelah diketahui jumlah penduduk dan PDRB Kota Kendari, serta jumlah penduduk dan PDRB Kota Kendari pada masa yang akan datang. Dapat dilakukan analisis regresi berganda untuk meramalkan jumlah penumpang pada masa yang akan datang.

Tabel V.27 Perhitungan Regresi

No	Tahun	Y	X ₁	X ₂	Y ²	X ₁ ²	X ₂ ²	X ₁ Y	X ₂ Y	X ₁ X ₂
1	2017	280631	336995	17.067	78753758161	1,13566E+11	291.267.812	94571243845	4789408606	5751348757
2	2018	291210	340102	18.664	84803264100	1,15669E+11	348.350.122	99041103420	5435184209	6347711342
3	2019	298374	341779	20.286	89027043876	1,16813E+11	411.510.842	1,01978E+11	6052734403	6933236514
4	2020	302212	343202	22.154	91332092944	1,17788E+11	490.778.005	1,0372E+11	6695056564	7603128939
5	2021	305342	346267	22.046	93233736964	1,19901E+11	486.012.888	1,0573E+11	6731478129	7633698402
Σ		1477769	1708345	100215,7	4,3715E+11	5,83736E+11	2027919669	5,0504E+11	29703861912	34269123954

Sumber : Hasil Analisa, 2022

Keterangan :

Y = Jumlah Penumpang

X₁ = Jumlah Penduduk

X₂ = Jumlah PDRB

Untuk mencari nilai konstanta a dan koefisien regresi b serta c, menggunakan rumus sebagai berikut :

$$a = \frac{\sum Y}{n} - b \left(\frac{\sum x_1}{n} \right) - c \left(\frac{\sum x_2}{n} \right)$$

$$b = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$c = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

Sumber : Adisaputro dan Asri, 2004

$$n = 5$$

$$\sum x_1^2 = \sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{n}$$

$$= 47.805.558$$

$$\sum x_2^2 = \sum x_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{n}$$

$$= 19.284.367,96$$

$$\sum y^2 = \sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}$$

$$= 389.652.572,8$$

$$\sum x_1 y = \sum x_1 y - \frac{(\sum x_1)(\sum Y)}{n}$$

$$= 132.079.288$$

$$\sum x_2 y = \sum x_2 y - \frac{(\sum x_2)(\sum Y)}{n}$$

$$= 84745734,64$$

$$\sum x_1 x_2 = \sum x_1 x_2 - \frac{(\sum x_1)(\sum x_2)}{n}$$

$$= 28543034,17$$

$$\begin{aligned}
b &= \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2} \\
&= \frac{(19.284.367,96)(132.079.288) - (28543034,17)(84745734,64)}{(47.805.558)(19.284.367,96) - (28543034,17)^2} \\
&= 1,1956247 \\
c &= \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2} \\
&= \frac{(47.805.558)(84745734,64) - (28543034,17)(84745734,64)}{(47.805.558)(19.284.367,96) - (28543034,17)^2} \\
&= 2,624871 \\
a &= \frac{\sum Y}{n} - b \left(\frac{\sum x_1}{n} \right) - c \left(\frac{\sum x_2}{n} \right) \\
&= \frac{1477769}{5} - 1,1956247 \frac{1708345}{5} - 2,624871 \frac{100215,7}{5} \\
&= -165564
\end{aligned}$$

Tabel V.28 Model Regresi Linear Berganda

Jenis Trend	Bentuk Fungsi
Linear	$y = -165565 + 1,195(X1) + 2,624(X2)$

Sumber : Hasil Analisa, 2022

Dari fungsi tersebut diketahui maka dilakukan peramalan pertumbuhan penumpang. Dari model tersebut dilakukan perhitungan dengan variabel X1 dan X2 diisi dengan variabel pada tahun rencana.

Tabel V.29 Peramalan Penumpang pada masa yang akan datang

Tahun	Penumpang
2022	313907
2023	320024
2024	326142
2025	332260
2026	338377

Sumber : Hasil Analisa, 2022

Dari tabel diatas, dapat dilihat bahwa jumlah penumpang pada tahun 2026 yaitu 338.377 penumpang, maka penumpang per hari pada Pelabuhan Nusantara Kendari yaitu 464 penumpang.

5.3.2 Kota BauBau

Untuk meramalkan pertumbuhan jumlah penumpang sampai 5 tahun kedepan dari Kota BauBau harus mengetahui faktor pertumbuhan penduduk, PDRB di Kota BauBau.

Tabel V.30 Tingkat Pertumbuhan Penduduk Kota BauBau

Tahun	Penduduk	Kenaikan
2017	158271	-
2018	162780	3%
2019	167519	3%
2020	171802	2%
2021	176224	3%

Sumber : Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota BauBau

Setelah mendapatkan tingkat pertumbuhan penduduk Kota BauBau, dicari jumlah penduduk Kota BauBau pada masa yang akan datang. Berikut jumlah penduduk Kota BauBau pada masa yang akan datang.

Tabel V.31 Peramalan jumlah penduduk Kota BauBau tahun 2022 - 2026

Tahun	Penduduk
2022	180798
2023	185290
2024	189783
2025	194276
2026	198769

Sumber : Hasil Analisa, 2022

Setelah mendapatkan peramalan jumlah penduduk Kota BauBau pada masa yang akan datang. Perlu dilakukan analisis tingkat pertumbuhan PDRB serta mencari jumlah PDRB Kota BauBau pada masa yang akan datang.

Tabel V.32 Tingkat pertumbuhan PDRB Kota BauBau

Tahun	PDRB	Kenaikan
2017	5.825	-
2018	6.216	6%
2019	6.626	6%
2020	6.573	-1%
2021	6.844	4%

Sumber : Badan Pusat Statistik Kota BauBau

Setelah mendapatkan tingkat pertumbuhan PDRB Kota BauBau, dicari jumlah PDRB Kota BauBau pada masa yang akan datang. Berikut jumlah PDRB Kota BauBau pada masa yang akan datang.

Tabel V.33 Peramalan PDRB Kota Kendari tahun 2022 – 2026

Tahun	PDRB
2022	7135,44
2023	7374,90
2024	7614,37
2025	7853,83
2026	8093,30

Sumber : Hasil Analisa, 2022

Setelah diketahui jumlah penduduk dan PDRB Kota BauBau, serta jumlah penduduk dan PDRB Kota BauBau pada masa yang akan datang. Dapat dilakukan analisis regresi berganda untuk meramalkan jumlah penumpang pada masa yang akan datang.

Tabel V.34 Perhitungan Regresi

No	Tahun	Y	X ₁	X ₂	Y ²	X ₁ ²	X ₂ ²	X ₁ Y	X ₂ Y	X ₁ X ₂
1	2017	280631	158271	5.825	78753758161	25049709441	33.935.285	44415749001	1634787827	921991883,4
2	2018	291210	162780	6.216	84803264100	26497328400	38.642.883	47403163800	1810260371	1011895825
3	2019	298374	167519	6.626	89027043876	28062615361	43.905.996	49983314106	1977073864	1110007697
4	2020	302212	171802	6.573	91332092944	29515927204	43.202.357	51920626024	1986394144	1129228776
5	2021	305342	176224	6.844	93233736964	31054898176	46.846.770	53808588608	2089904159	1206159881
Jumlah		1477769	836596	32085,22	4,3715E+11	1,4018E+11	206533291,2	2,47531E+11	9498420366	5379284063

Sumber : Hasil Analisa, 2022

Keterangan :

Y = Jumlah Penumpang

X₁ = Jumlah PendudukX₂ = Jumlah PDRB

Untuk mencari nilai konstanta a dan koefisien regresi b serta c, menggunakan rumus sebagai berikut :

$$a = \frac{\sum Y}{n} - b \left(\frac{\sum x_1}{n} \right) - c \left(\frac{\sum x_2}{n} \right)$$

$$b = \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$c = \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

Sumber : Adisaputro dan Asri, 2004

$$n = 5$$

$$\begin{aligned} \sum x_1^2 &= \sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{n} \\ &= 201905138,8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum x_2^2 &= \sum x_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{n} \\ &= 641022,7149 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum y^2 &= \sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n} \\ &= 389652572,8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum x_1 y &= \sum x_1 y - \frac{(\sum x_1)(\sum Y)}{n} \\ &= 272314674,2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum x_2 y &= \sum x_2 y - \frac{(\sum x_2)(\sum Y)}{n} \\ &= 15511670,74 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum x_1 x_2 &= \sum x_1 x_2 - \frac{(\sum x_1)(\sum x_2)}{n} \\ &= 10810720,4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
b &= \frac{(\sum x_2^2)(\sum x_1 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2} \\
&= \frac{(641022,7149)(272314674,2) - (10810720,4)(15511670,74)}{(201905138,8)(641022,7149) - (10810720,4)^2} \\
&= 0,5470367 \\
c &= \frac{(\sum x_1^2)(\sum x_2 y) - (\sum x_1 x_2)(\sum x_1 y)}{(\sum x_1^2)(\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2} \\
&= \frac{(201905138,8)(15511670,74) - (10810720,4)(272314674,2)}{(201905138,8)(641022,7149) - (10810720,4)^2} \\
&= 14,972651 \\
a &= \frac{\sum Y}{n} - b \left(\frac{\sum x_1}{n} \right) - c \left(\frac{\sum x_2}{n} \right) \\
&= \frac{1477769}{5} - 0,5470367 \frac{836596}{5} - 14,972651 \frac{32085,22}{5} \\
&= 107943,89
\end{aligned}$$

Tabel V.35 Model Regresi Linear Berganda

Jenis Trend	Bentuk Fungsi
Linear	$y = 107943,89 + 0,54(X1) + 14,972(X2)$

Sumber : Hasil Analisa, 2022

Dari fungsi tersebut diketahui maka dilakukan peramalan pertumbuhan penumpang. Dari model tersebut dilakukan perhitungan dengan variabel X1 dan X2 diisi dengan variabel pada tahun rencana.

Tabel V.36 Peramalan Penumpang pada masa yang akan datang

Tahun	Penumpang
2022	313681
2023	319723
2024	325766
2025	331808
2026	337851

Sumber : Hasil Analisa, 2022

Dari tabel diatas, dapat dilihat bahwa jumlah penumpang pada tahun 2026 yaitu 337.851 penumpang, maka penumpang per hari pada Pelabuhan Nusantara Kendari yang datang dari Kota BauBau yaitu 474 penumpang

5.4 Analisis Fasilitas Daratan

5.4.1 Analisis Kondisi Eksisting

Pada analisis kondisi eksisting, bertujuan untuk mengetahui apakah fasilitas yang ada sudah sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan dan sesuai dengan kebutuhan penumpang.

1) Ruang Tunggu (a_1)

Diketahui dari hasil survei penumpang rata - rata penumpang yaitu 176 penumpang, sehingga kebutuhan ruang tunggu yang dibutuhkan adalah sebagai berikut

$$a_1 = a * n * N * x * y \quad \dots\dots\dots(V.2)$$

Keterangan :

- a_1 = Luas ruang tunggu (m^2)
- a = Luas area yang dibutuhkan untuk satu orang
($1,2m^2/orang$)
- n = Rata – rata jumlah penumpang kapal
- N = Jumlah kapal datang / berangkat pada saat bersamaan
- x = Rasio konsentrasi (1,0)
- y = Rata – rata fluktuasi (1,2)

Untuk menentukan rasio konsentrasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rasio Konsentrasi} = \approx \frac{\text{Rata-rata penumpang produktivitas}}{\text{kapasitas maksimum penumpang}}$$

$$\text{Rasio Konsentrasi} = \frac{418}{400}$$

$$\text{Rasio Konsentrasi} = 1,05 \approx 1$$

$$\begin{aligned} a_1 &= a * n * N * x * y \\ &= 1,2 * 176 * 1 * 1 * 1,2 \\ &= 253,44 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Untuk menentukan kapasitas tampung dari luasan ruang tunggu berdasarkan analisa diatas dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Jumlah Kursi} = \frac{\text{Luasan ruang tunggu efektif}}{\text{Luas penumpang}}$$

Dimana :

$$\text{Luasan untuk penumpang} = 1,2 \text{ m}^2/\text{orang}$$

Maka,

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Kursi} &= \frac{253,44}{1,2} \\ &= 211 \text{ kursi} \end{aligned}$$

Dari perhitungan luasan berdasarkan kebutuhan ruang tunggu yaitu sebesar 253,44 m² dan jumlah kursi yang dibutuhkan sebanyak 211 kursi

2) Ruang Kantin (a₂)

$$\boxed{a_2 = 15\% * a_1} \dots\dots\dots(\text{V.3})$$

$$\begin{aligned} a_2 &= 15\% * a_1 \\ &= 15\% * 253,44 \\ &= 38,02 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

3) Ruang Administrasi (a_3)

$$a_3 = 15\% * a_1$$

.....(V.4)

$$\begin{aligned} a_3 &= 15\% * a_1 \\ &= 15\% * 253,44 \\ &= 38,02 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

4) Ruang Utilitas (a_4)

$$a_4 = 25\% * (a_1+a_2+a_3)$$

.....(V.5)

$$\begin{aligned} a_4 &= 25\% * (a_1+a_2+a_3) \\ &= 25\% * (253,44+38,02+38,02) \\ &= 82,37 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

5) Ruang Publik (a_5)

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

.....(V.6)

$$\begin{aligned} a_5 &= 10\% * (a_1+a_2+a_3+a_4) \\ &= 10\% * (253,44+38,02+38,02+82,37) \\ &= 41,18 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

6) Luas Total Area Gedung Terminal

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

.....(V.7)

$$\begin{aligned} A &= a_1+a_2+a_3+a_4+a_5 \\ &= 253,44+38,02+38,02+82,37+41,18 \\ &= 453,02 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

5.4.2 Analisis Fasilitas Daratan Tahun Rencana

Pada analisis peningkatan fasilitas daratan Pelabuhan Nusantara Kendari di dalam penelitian ini direncanakan untuk 5 tahun kedepan.

1) Ruang Tunggu (a_1)

$$a_1 = a * n * N * x * y \dots\dots\dots(V.9)$$

Keterangan :

- a_1 = Luas ruang tunggu (m^2)
- a = Luas area yang dibutuhkan untuk satu orang
($1,2m^2/orang$)
- n = Jumlah penumpang dalam satu kapal (penumpang
pertahun / trip pertahun)
- N = Jumlah kapal datang / berangkat pada saat bersamaan
- x = Rasio konsentrasi (1,1)
- y = Rata – rata fluktuasi (1,2)

Untuk menentukan rasio konsentrasi dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rasio Konsentrasi} = \frac{\text{Rata-rata penumpang produktivitas}}{\text{kapasitas maksimum penumpang}}$$

$$\text{Rasio Konsentrasi} = \frac{463}{400}$$

$$\text{Rasio Konsentrasi} = 1,15 \sim 1,1$$

$$\begin{aligned} a_1 &= a * n * N * x * y \\ &= 1,2 * 464 * 1 * 1,1 * 1,2 \\ &= 734,98 m^2 \end{aligned}$$

Untuk menentukan kapasitas tampung dari luasan ruang tunggu berdasarkan analisa diatas dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Jumlah Kursi} = \frac{\text{Luasan ruang tunggu efektif}}{\text{Luas penumpang}}$$

Dimana :

Luasan untuk penumpang = 1,2 m²/orang

Maka,

$$\begin{aligned}\text{Jumlah Kursi} &= \frac{734,98}{1,2} \\ &= 612 \text{ kursi}\end{aligned}$$

Dari perhitungan luasan berdasarkan kebutuhan ruang tunggu yaitu sebesar 734,98 m² dan jumlah kursi yang dibutuhkan sebanyak 612 kursi.

2) Ruang Kantin (a₂)

$$a_2 = 15\% * a_1 \dots\dots\dots(V.10)$$

$$\begin{aligned}a_2 &= 15\% * a_1 \\ &= 15\% * 734,98 \\ &= 110,25 \text{ m}^2\end{aligned}$$

3) Ruang Administrasi (a₃)

$$a_3 = 15\% * a_1 \dots\dots\dots(V.11)$$

$$\begin{aligned}a_3 &= 15\% * a_1 \\ &= 15\% * 734,98 \\ &= 110,25 \text{ m}^2\end{aligned}$$

4) Ruang Utilitas (a_4)

$$a_4 = 25\% * (a_1 + a_2 + a_3)$$

.....(V.12)

$$\begin{aligned} a_4 &= 25\% * (a_1 + a_2 + a_3) \\ &= 25\% * (734,98 + 110,25 + 110,25) \\ &= 238,87 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

5) Ruang Publik (a_5)

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

.....(V.13)

$$\begin{aligned} a_5 &= 10\% * (a_1 + a_2 + a_3 + a_4) \\ &= 10\% * (734,98 + 110,25 + 110,25 + 238,87) \\ &= 119,43 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

6) Luas Total Area Gedung Terminal

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

.....(V.14)

$$\begin{aligned} A &= a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 \\ &= 734,98 + 110,25 + 110,25 + 238,87 + 119,43 \\ &= 1313,77 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

7) Lapangan Parkir Siap Muat

Untuk saat ini Pelabuhan Nusantara Kendari hanya mengangkut penumpang dan barang, tidak dengan kendaraan. Dikarenakan kapal jenis Ro-Ro belum ada.

5.4.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil analisis ini, rekomendasi yang dapat diusulkan sebagai suatu arahan dalam perencanaan pengembangan fasilitas daratan pada Pelabuhan Nusantara Kendari sebagai berikut :

Tabel V.29 Ukuran Fasilitas Pelabuhan Nusantara Kendari

Uraian	Eksisting	Kebutuhan	Tahun Rencana
Pada kondisi saat ini, ruang tunggu masih kurang memadai karena kurang luasnya area Gedung terminal sehingga menyebabkan penumpang berdesakan serta jumlah kursi yang disediakan masih kurang akibatnya banyak pengguna jasa yang berkeliaran di pelabuhan akibat kurang memadainya fasilitas ruang tunggu	253,44 m ²	481,54 m ²	734,98 m ²
Pada kondisi saat ini dengan semakin meningkatnya jumlah pengguna jasa pelabuhan ukuran lahan kantin pada pelabuhan	38,02 m ²	72,23 m ²	110,25 m ²

Uraian	Eksisting	Kebutuhan	Tahun Rencana
kurang memadai akibat padatnya penumpang			
Pada ruang administrasi perlu dilakukan penambahan luasan agar pelayanan di pelabuhan dapat berjalan dengan baik	38,02 m ²	72,23 m ²	110,25 m ²
Perlu dilakukannya pengembangan pada ruang utilitas agar sesuai dengan standar pelayanan minimum	82,37 m ²	156,5 m ²	238,87 m ²
Pada kondisi saat ini ruang public memiliki luas yang terbatas maka perlu dilakukan penambahan luasan pada ruang public agar memberikan kenyamanan pada pengguna jasa	41,18 m ²	78,25 m ²	119,43 m ²

Uraian	Eksisting	Kebutuhan	Tahun Rencana
Pada Gedung terminal penumpang mencakup ruang tunggu, ruang administrasi, ruang utilitas, ruang public, dan ruang kantin	453,02 m ²	860,75 m ²	1313,77 m ²

Sumber : Hasil Analisa, 2022

Berdasarkan data dari tabel diatas, diketahui terdapat perbedaan luasan antara fasilitas daratan Pelabuhan Nusantara Kendari kondisi saat ini dan Pelabuhan Nusantara Kendari pada tahun rencana. Dan harus dilakukan penambahan luas untuk dapat memenuhi kebutuhan pada tahun rencana yang akan datang.



Gambar V.5 Kondisi Eksisting Gedung Terminal

Untuk luasan Gedung terminal pada kondisi saat ini hanya seluas 453,02 m² dan kebutuhan pada tahun rencana yang akan datang sebesar 1194,34 m². Maka ruang tunggu perlu diperluas sebesar 741,32 m².



Gambar V.6 Kondisi Rencana Gedung Terminal

Selain diperluas gedung terminal, perlu menambahkan jumlah tempat duduk harus memadai sehingga penumpang menunggu keberangkatan tanpa harus berdiri. Kemudian, fasilitas yang menunjang perlu ditambahkan supaya pengguna jasa merasa aman, nyaman dan selamat pada gedung terminal. Fasilitas penunjang yang ditambahkan berupa kipas, 1 buah APAR, dan terdapat CCTV di gedung terminal.

Pada saat ini kondisi Pelabuhan Nusantara Kendari belum adanya penataan parkir, belum adanya daerah drop zone buat penumpang, fasilitas yang ada di Pelabuhan perlu adanya perluasan. Serta perlu adanya penghijauan di kawasan Pelabuhan Nusantara Kendari.



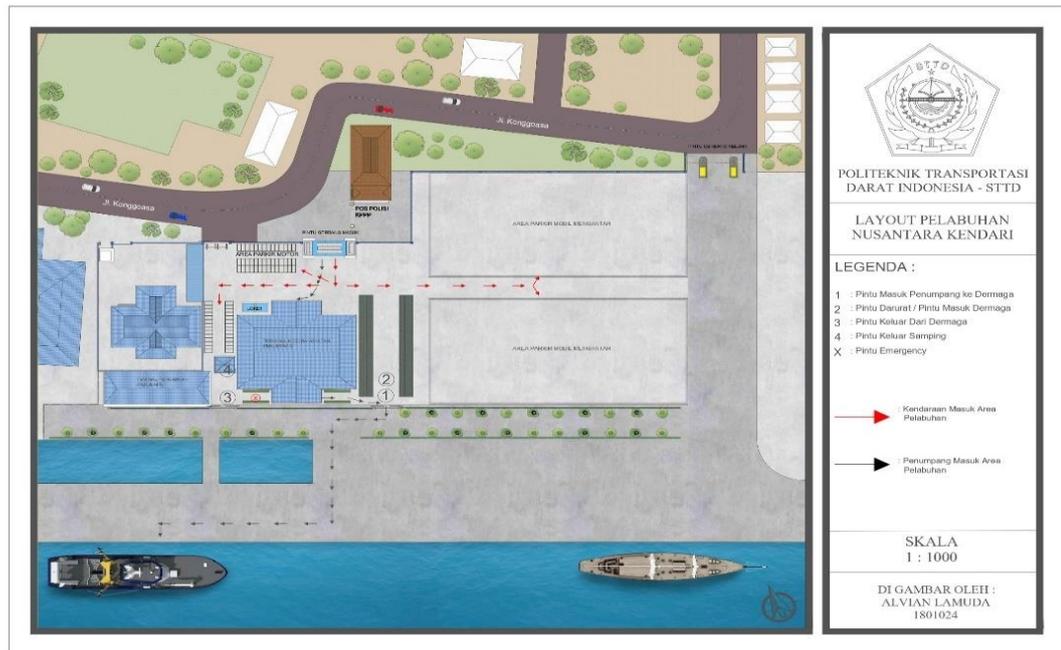
Gambar V.7 Kondisi Eksisting Pelabuhan Nusantara Kendari



Gambar V.8 Rekomendasi Rencana Pelabuhan Nusantara Kendari

5.5 Sirkulasi Arus Lalu Lintas

5.5.1 Kondisi Eksisting

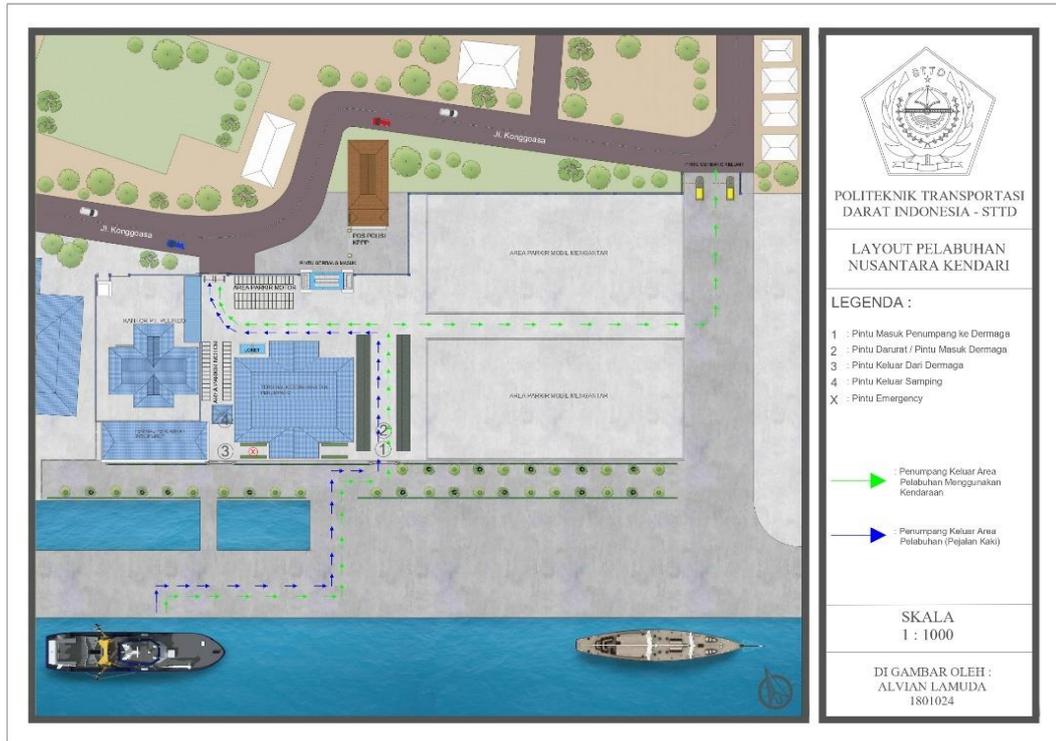


Sumber : Hasil Analisa, 2022

Gambar V. Sirkulasi arus lalu lintas kendaraan dan orang masuk eksisting

Alur pergerakan penumpang yang akan naik ke kapal

- 1) Penumpang yang hendak melakukan perjalanan akan masuk melalui gerbang masuk.
- 2) Penumpang menuju loket untuk melakukan pembelian tiket kapal pada loket yang tersedia.
- 3) Penumpang yang telah memiliki tiket akan menunggu di ruang tunggu yang telah di sediakan untuk menunggu saat masuk kapal.
- 4) Pada saat kapal telah siap maka penumpang akan masuk menuju kapal yang telah tersedia.
- 5) Penumpang melewati pintu masuk pejalan kaki menuju dermaga untuk masuk ke kapal.



Sumber : Hasil Analisa, 2022

Gambar V.6 Sirkulasi arus lalu lintas kendaraan dan orang keluar eksisting

Alur pergerakan penumpang yang turun dari kapal

- 1) Penumpang turun dari kapal melalui dermaga yang ada kemudian melewati selasar pejalan kaki menuju gerbang keluar.
- 2) Penumpang yang menggunakan kendaraan pribadi turun dari kapal melalui dermaga menuju gerbang keluar.

5.4.2 Rekomendasi



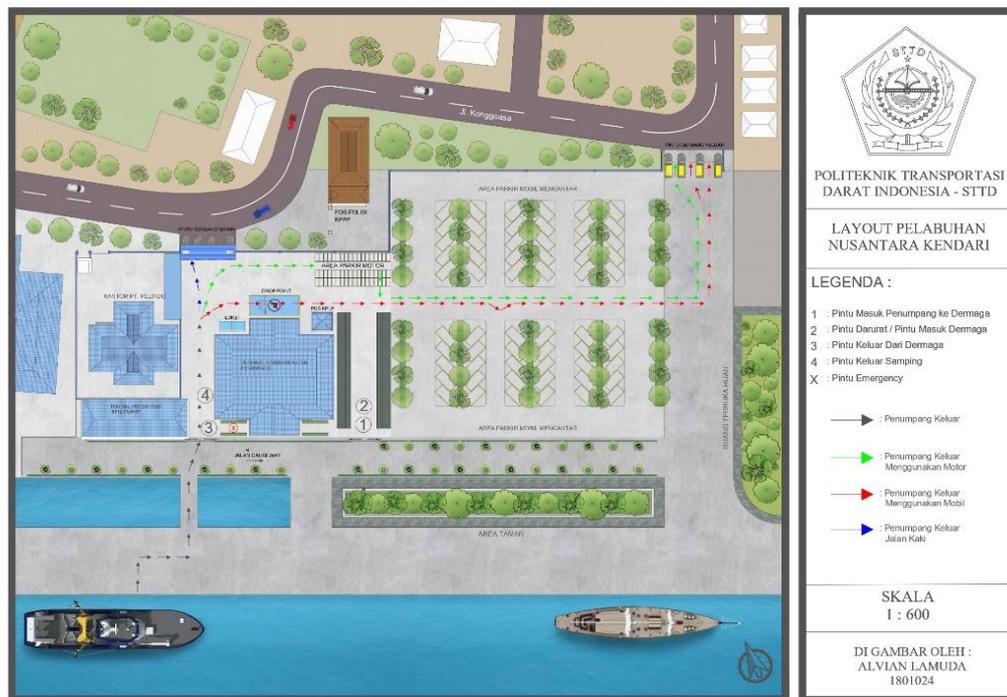
Sumber : Hasil Analisa, 2022

Gambar V.7 Sirkulasi arus lalu lintas kendaraan dan orang masuk perencanaan

Alur pergerakan penumpang yang akan naik ke kapal

- 1) Penumpang yang hendak melakukan perjalanan akan masuk melalui gerbang keluar masuk.
- 2) Penumpang yang masuk area pelabuhan menggunakan kendaraan, penumpang turun di daerah drop point yang telah disediakan, dan sopir memarkirkan kendaraan pada tempatnya.
- 3) Penumpang menuju loket untuk melakukan pembelian tiket kapal pada loket yang tersedia.
- 4) Penumpang yang telah memiliki tiket akan menunggu di ruang tunggu yang telah di sediakan untuk menunggu saat masuk kapal.
- 5) Pada saat kapal telah siap maka penumpang akan masuk menuju kapal yang telah tersedia.

- Penumpang melewati pintu masuk pejalan kaki menuju dermaga untuk masuk ke kapal.



Sumber : Hasil Analisa, 2022

Gambar V.8 Sirkulasi arus lalu lintas kendaraan dan orang keluar perencanaan

Alur pergerakan penumpang yang turun dari kapal

- Penumpang buat pejalan kaki turun dari kapal melalui dermaga yang ada kemudian melewati selasar pejalan kaki menuju gerbang keluar.
- Penumpang yang akan menggunakan kendaraan untuk pulang menuju ke area parkir kendaraan.
- Penumpang yang telah sampai di area parkir menuju ke gerbang keluar dengan menggunakan kendaraan.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dalam peningkatan kinerja fasilitas daratan Pelabuhan Nusantara Kendari, maka kesimpulan yang didapat diantaranya :

1. Pada kondisi eksisting, Standard Pelayanan Minimum penumpang pada Pelabuhan Nusantara Kendari belum sesuai dengan peraturan Menteri Nomor 39 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Minimum Angkutan Penyeberangan. Kondisi fasilitas 35% baik, dan 65% tidak baik. Setelah dilakukan pembobotan dan penilaian terhadap kinerja fasilitas di Pelabuhan Nusantara Kendari, maka didapatkan nilai 30 dimana nilai tersebut digolongkan pada nilai D dengan kinerja indikator Tidak Baik dan masih terdapat beberapa fasilitas yang belum memadai serta belum sesuai penggunaannya sehingga perlu diperbaiki ataupun ditambahkan berdasarkan PM 39 Tahun 2015. Pada kondisi rencana, fasilitas Pelabuhan Nusantara Kendari sudah harus disesuaikan dengan peraturan yang berlaku demi keamanan, kenyamanan, keselamatan, keterjangkauan dan kemudahan bagi pengguna jasa Pelabuhan Nusantara Kendari.
2. Dari hasil analisa parkir perlu penataan parkir agar lebih rapi dan memperlancar arus keluar masuk kendaraan dan penumpang serta membuat area drop zone di Pelabuhan Nusantara Kendari. Kapasitas ruang parkir saat ini lebih kecil daripada jumlah kedatangan penumpang menggunakan kendaraan.
3. Berdasarkan hasil analisis *Forecasting Demand* pada Pelabuhan Nusantara Kendari tiap tahunnya mengalami kenaikan. Pada tahun 2021 penumpang yang melakukan perjalanan dari Pelabuhan Nusantara Kendari sebanyak 305.342 penumpang. Sedangkan pada tahun rencana penumpang yang melakukan perjalanan dari Pelabuhan Nusantara

Kendari sebanyak 338.377 penumpang. Dengan dasar pertumbuhan penumpang di tahun rencana dapat dijadikan dasar peningkatan fasilitas untuk Pelabuhan Nusantara Kendari di masa yang akan datang.

4. Dari hasil analisa fasilitas sisi daratan, terjadi penambahan luas kebutuhan fasilitas sisi darat dari kondisi eksisting ke kondisi rencana. Pada gedung terminal terjadi penambahan luasan sebesar 741,32 m². Gedung terminal terdiri dari beberapa ruangan, dan beberapa ruangan tersebut juga mengalami penambahan luasan diantaranya ruang tunggu penumpang memerlukan penambahan luasan sebesar 414,72 m², ruang administrasi memerlukan penambahan luasan sebesar 62,2 m², ruang publik memerlukan penambahan luasan sebesar 67,4 m², ruang utilitas memerlukan penambahan luasan sebesar 134,78 m², ruang kantin memerlukan penambahan luasan sebesar 62,2 m². Sedangkan parkir siap muat saat ini belum ada, dikarenakan Pelabuhan Nusantara Kendari belum tersedia kapal berjenis Ro-Ro.
5. Pola arus lalu lintas kendaraan dan penumpang pada kondisi eksisting di Pelabuhan Penyeberangan Kendari belum sesuai dengan Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : SK.242/HK.104/DRJD/2010 Tentang Manajemen Lalu Lintas Penyeberangan karena masih terdapat antrian kendaraan ketika memasuki area pelabuhan sehingga menyebabkan terjadinya hambatan. Pada tahun rencana, pola arus lalu lintas sudah disesuaikan dengan peraturan yang berlaku.

6.2 Saran

Berdasarkan dari hasil kesimpulan diatas, maka didapatkan saran sebagai berikut :

1. Penyelenggaraan Pelabuhan Nusantara Kendari Untuk Meningkatkan Kinerja Pelayanan Pelabuhan Nusantara Kendari, disarankan berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 39 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Penyeberangan.

2. Pihak penyelenggara untuk menataa parkir mobil dan motor serta menyediakan dropzone agar lebih rapi dan lebih baik arus lalu lintas kendaraan dan penumpang di Pelabuhan Nusantara Kendari.
3. Membuat peningkatan Pelabuhan Nusantara Kendari agar pengembangan pembangunan pelabuhan dapat dilakukan secara bertahap sesuai dengan kebutuhan di tahun rencana.
4. Pihak penyelenggara untuk melakukan pengembangan fasilitas sisi darat yang sesuai dengan analisa yang telah direncanakan. Hal ini bertujuan untuk menjaga kualitas pelayanan pelabuhan yang menciptakan suasana aman, nyaman dan selamat bagi pengguna jasa.
5. Dilakukannya pengaturan ulang terhadap pola arus lalu lintas sesuai dengan yang direncanakan dengan memisahkan pola arus lalu lintas untuk penumpang dan kendaraan dengan menerapkan system *First-In First-Out* (FIFO), dimana penumpang yang akan melakukan perjalanan sesuai jam keberangkatan akan dilayanin terlebih dahulu. Sedangkan penumpang yang akan melakukan perjalanan yang belum sesuai jam keberangkatannya akan menunggu di luar area pelabuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- _____.2008. *Undang – Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran*. Jakarta.
- Abubakar, I. dkk., 2010. *Suatu Pengantar Transportasi Penyeberangan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat
- Badan Pusat Statistik. 2021. Kota Kendari Dalam Angka 2021. *Kendari: Badan Pusat Statistik Kota Kendari*
- Fhina, Soufana. 2021. *Tinjauan Fasilitas Daratan Di Pelabuhan Kayangan Provinsi Nusa Tenggara Barat*.
- Horowitz. Alan dan Nick Thompson. 1994. *Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities*. Milwaukee, Wisconsin.
- Ilham, Chairul I. dan Anwar Tuip. 2020. *Evaluasi Fasilitas Daratan Pelabuhan Penyeberangan Tanjung Kalian Muntok Kabupaten Bangka Barat*
- Munawar. 2004. *Manajemen Lalu Lintas*
- Keputusan Menteri Perhubungan. 2004. *Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 52 Tahun 2004 Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan*. Jakarta: Keputusan Menteri Perhubungan
- Peraturan Menteri Perhubungan. 2015. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 39 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Penyeberangan*. Jakarta: Peraturan Menteri Perhubungan.
- Peraturan Menteri Perhubungan. 2017. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 104 Tahun 2017 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Penyeberangan*. Jakarta: Peraturan Menteri Perhubungan.
- Peraturan Menteri Perhubungan. 2020. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 57 Tahun 2020 Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Laut*. Jakarta: Peraturan Menteri Perhubungan.
- Peraturan Pemerintah. 2009. *Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2009 Tentang Kepelabuhan*. Jakarta: Peraturan Pemerintah Republik Indonesia.
- Peraturan Pemerintah. 2021. *Peraturan Pemerintah Nomor 31 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Pelayaran*. Jakarta: Peraturan Pemerintah Republik Indonesia.
- Yohana Meilieana, Sabty. 2021. *Evaluasi Fasilitas Pokok Daratan Di Pelabuhan Kapuas Indah Kota Pontianak Provinsi Kalimantan Barat*.

2. Tabel Hasil Statis Pelabuhan Nusantara Kendari Pada Hari Kerja

NO	NAMA/JENIS KAPAL	ASAL-TUJUAN	JADWAL		REALISASI		JUMLAH PENUMPANG	
			DATANG	BERANGKAT	DATANG	BERANGKAT	NAIK	TURUN
1	MV.PRICILLIA 88	KENDARI - RAHA - BAUBAU	STAY	7.30	STAY	7.35	124	
2	EXPRESS BAHARI 6E	BAUBAU - RAHA - KENDARI	12.00	13.00	12.30	13.20	170	123
3	MV.PRICILLIA 88	BAUBAU - RAHA - KENDARI	18.00		18.20			130

3. Tabel Hasil Statis Pelabuhan Nusantara Kendari Pada Hari Libur

NO	NAMA/JENIS KAPAL	ASAL-TUJUAN	JADWAL		REALISASI		JUMLAH PENUMPANG	
			DATANG	BERANGKAT	DATANG	BERANGKAT	NAIK	TURUN
1	MV. PRICILLIA 88	KENDARI - RAHA - BAUBAU	STAY	7.30	STAY	7.35	141	
2	EXPRESS BAHARI 6E	BAUBAU - RAHA - KENDARI	12.00	13.00	12.30	13.20	210	120
3	MV. RICILLIA 88	BAUBAU - RAHA - KENDARI	18.00		18.20			134

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alviaan Lamuda	Dosen Pembimbing : Yudi Karyanto, ATD, M.SC
Nomor : 1801024	
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Tanggal Asistensi : 7 Mei 2022
Judul Skripsi : Peningkatan Kinerja Fasilitas Daratan Pelabuhan Nusantara Kendari	Asistensi Ke-1

No	Evaluasi	Revisi
1	Latar Belakang diambil judul tersebut?	Ditambahkan kondisi eksisting pelabuhan penyeberangan Nusantara akan diperlukan peningkatan fasilitas daratan pelabuhan.

Dosen Pembimbing,

Yudi Karyanto, ATD, M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alvia Lamuda	Dosen Pembimbing : Yudi Karyanto, ATD, M.SC
Notar : 1801024	Tanggal Asistensi : 17 Mei 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke-2
Judul Skripsi : Peningkatan Kinerja Fasilitas Daratan Pelabuhan Nusantara Kendari	

No	Evaluasi	Revisi
1	Ditambahkan karakteristik tipe kapal yang digunakan di Pelabuhan Penyeberangan Nusantara	Sudah ditambahkan karakteristik kapal yang berada di Pelabuhan Penyeberangan Nusantara

Dosen Pembimbing,

Yudi Karyanto, ATD, M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alvia Lamuda	Dosen Pembimbing: Yudi Karyanto, ATD, M.SC
Notar : 1801024	
Prodi : D.IV Transportasi Darat	
Judul Skripsi: Peningkatan Kinerja Fasilitas Daratan Pelabuhan Nusantara Kendari	Tanggal Asistensi : 20 Mei 2022
	Asistensi Ke-3

No	Evalusi	Revisi
1	Alur pikir disesuaikan kembali dengan alur pikir yang telah dijelaskan	Sudah disesuaikan untuk alur pikir

Dosen Pembimbing

Yudi Karyanto, ATD, M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alvian Lamuda	Dosen Pembimbing : Yudi Karyanto, ATD, M.SC
Notar : 1801024	
Prodi : D.IV Transportasi Darat	
Judul Skripsi : Peningkatan Kinerja Fasilitas Daratan Pelabuhan Nusantara Kendari	Tanggal Asistensi : 8 Juli 2022
	Asistensi Ke-4

No	Evaluasi	Revisi
1	Posisi gambar harus sesuai dengan arah utara	Sudah diperbaiki

Dosen Pembimbing,

Yudi Karyanto, ATD, M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alvian Lamuda	Dosen Pembimbing : Yudi Karyanto, ATD, M.SC
Notar : 1801024	
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Tanggal Asistensi : 11 Juli 2022
Judul Skripsi : Peningkatan Kinerja Fasilitas Daratan Pelabuhan Nusantara Kendari	Asistensi Ke-5

No	Evaluasi	Revisi
1	Gambar fasilitas eksisting dan usulan ditambahkan	Fasilitas usulan sudah ditambahkan

Dosen Pembimbing,

Yudi Karyanto, ATD, M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alvian Lamuda	Dosen Pembimbing: Yudi Karyanto, ATD, M.SC
Notar : 1801024	
Prodi : D.IV Transportasi Darat	
Judul Skripsi: Peningkatan Kinerja Fasilitas Daratan Pelabuhan Nusantara Kendari	Tanggal Asistensi : 15 Juli 2022
	Asistensi Ke-8

No	Evaluasi	Revisi
1	Gambar lay out diperbaiki	Sudah diperbaiki

Dosen Pembimbing

Yudi Karyanto, ATD, M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alvia Lamuda	Dosen Pembimbing: Widi Nopriyanto, S.ST., M.SC
Notar : 1801024	
Prodi : D.IV Transportasi Darat	
Judul Skripsi: Peningkatan Kinerja Fasilitas Darat Pelabuhan Nusantara Kendari	Tanggal Asistensi : 27 April 2022
	Asistensi Ke-1

No	Evaluasi	Revisi
1	Pengerjaan BAB 1 & BAB 2	

Dosen Pembimbing,

Widi Nopriyanto, S.ST., M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alvian Lamuda	Dosen Pembimbing: Windi Nopriyanto , S.ST., M.SC
Notar : 1801024	
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Tanggal Asistensi : 22 Mei 2022
Judul Skripsi: Peningkatan Kinerja Fasilitas Daratan Pelabuhan Nusantara Kendari	Asistensi Ke-2

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : 1 Latar Belakang Bagaimanakah kondisi eksisting Pelabuhan Penyeberangan Nusantara Kendari?	Telah diubah menjadi: Latar Belakang Sudah dijelaskan kondisi eksisting Pelabuhan Penyeberangan Nusantara Kendari

Dosen Pembimbing,

~~Windi Nopriyanto~~, S.ST., M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alvia Lamuda	Dosen Pembimbing: Winda Nopriyanto, S.ST., M.SC
Notar : 1801024	Tanggal Asistensi : 27 Mei 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke-3
Judul Skripsi: Peningkatan Kinerja Fasilitas Daratan Pelabuhan Nusantara Kendari	

No	Evaluasi	Revisi
1	Standar Pelayanan Penumpang	Sudah ditambahkan Standar Pelayanan Penumpang

Dosen Pembimbing,

Winda Nopriyanto, S.ST., M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alvian Lamuda	Dosen Pembimbing : Windi Nopriyanto, S.ST., M.SC
Notar : 1801024	Tanggal Asistensi : 4 Juli 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke-4
Judul Skripsi : Peningkatan Kinerja Fasilitas Daratan Pelabuhan Nusantara Kendari	

No	Evaluasi	Revisi
1	Perbaikan penomoran sub bab	Sudah diperbaiki
2	Penambahan sumber tiap tabel	Sudah diperbaiki

Dosen Pembimbing,

Windi Nopriyanto, S.ST., M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alvian Lamuda	Dosen Pembimbing : Windi Nopriyanto, S.ST., M.SC
Notar : 1801024	
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Tanggal Asistensi : 7 Juli 2022
Judul Skripsi : Peningkatan Kinerja Fasilitas Daratan Pelabuhan Nusantara Kendari	Asistensi Ke-5

No	Evaluasi	Revisi
1	Pemambahan gambar fasilitas daratan eksisting dan usulan	Sudah ditambahkan pada bab 5

Dosen Pembimbing,

Windi Nopriyanto, S.ST., M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Alvia Lamuda	Dosen Pembimbing: Winda Nopriyanto, S.ST., M.SC
Notar : 1801024	
Prodi : D.IV Transportasi Darat	
Judul Skripsi: Peningkatan Kinerja Fasilitas Daratan Pelabuhan Nusantara Kendari	Tanggal Asistensi : 12 Juli 2022
	Asistensi Ke-8

No	Evaluasi	Revisi
1	Penghapusan Analisis Modal Matrix Interaction dan Trip Segment Analysis	Sudah dihapus

Dosen Pembimbing,

Winda Nopriyanto, S.ST., M.SC