

**TINJAUAN SISTEM ZONASI DAN POLA ARUS LALU LINTAS
PENUMPANG DAN KENDARAAN DI PELABUHAN FERRY
ASDP CABANG BITUNG**



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

MUHAMMAD ILHAM DWI SAPUTRA
NPT. 20 03 065

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

**TINJAUAN SISTEM ZONASI DAN POLA ARUS LALU LINTAS
PENUMPANG DAN KENDARAAN DI PELABUHAN FERRY
ASDP CABANG BITUNG**



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

MUHAMMAD ILHAM DWI SAPUTRA
NPT. 20 03 065

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

**“TINJAUAN SISTEM ZONASI DAN POLA ARUS LALU LINTAS
PENUMPANG DAN KENDARAAN DI PELABUHAN FERRY
ASDP CABANG BITUNG”**

Disusun dan Diajukan oleh:

Muhammad Ilham Dwi Saputra

NPT.20 03 065

Telah dipertahankan di depan panitia Ujian KKW

Pada Tanggal 22 Agustus 2023

Menyetujui:

Ketua Penguji

Penguji 1

Penguji 2



P. Marcello Lopulalan, M.pd.,
M.Mar.E
NIP . 19661001 199903 1 001



Paulina M. Latuheru, S.SiT., M.M
NIP . 19800229 200712 1 001
Mengetahui



Monica Amanda, S.T., M.Sc
NIP . 19860918 200812 2 001

Ketua Program Studi

Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan



Surnata, S.SiT., M.M

NIP. 19660719 198903 1 00

**LEMBAR PERSETUJUAN SEMINAR
KERTAS KERJA WAJIB**

Judul : Tinjauan Sistem Zonasi Dan Pola Arus Lalu
Lintas Penumpang dan kendaraan Di Pelabuhan
Ferry ASDP Cabang Bitung

Nama Taruna : Muhammad Ilham Dwi Saputra

NPT : 20 03 065

Program Studi : D-III Manajemen Transportasi Perairan Daratan

Dengan ini dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diseminarkan

Palembang, 17 Agustus 2023
Menyetujui

Pembimbing I



P. Marcello Lopulalan, M.pd., M.Mar.E
NIP. 19661001 199903 1 001

Pembimbing II



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

Mengetahui

Ketua Program Studi

Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan



Surnata, S.SiT., M.M

NIP. 19660719 198903 1 00

SURAT PERALIHAN HAK CIPTA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Ilham Dwi Saputra

NPT : 20 03 065

Program Studi : D-III Manajemen Transportasi Perairan Daratan

Adalah pihak 1 selaku penulis asli karya ilmiah yang berjudul “Tinjauan Sistem Zonasi Dan Pola Arus Lalu Lintas Penumpang dan kendaraan Di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung”, dengan ini menyerahkan karya ilmiah kepada :

Nama : Politeknik Transportasi SDP Palembang

Alamat : Jl. Sabar Jaya no.116,Prajin,Banyuasin 1 Kab.Banyuasin,Sumatera Selatan

Adalah pihak ke II selaku pemegang hak cipta berupa laporan Tugas Akhir Taruna/I Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan selama batas waktu yang tidak ditentukan. Demikianlah surat pengalihan hak ini kami buat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 22 Agustus 2023

Pemegang Hak Cipta

Pencipta

(Poltektrans SDP Palembang)

(Muhammad Ilham Dwi Saputra)

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Ilham Dwi Saputra

NPT : 20 03 065

Program Studi : D-III Manajemen Transportasi Perairan Daratan

Menyatakan bahwa KKW yang saya tulis dengan judul :

“Tinjauan Sistem Zonasi Dan Pola Arus Lalu Lintas Penumpang dan kendaraan Di
Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung”

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

Palembang, 22 Agustus 2023

(Muhammad Ilham Dwi Saputra)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, Penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya pada program studi Diploma III Manajemen Transportasi Periran Daratan di Politeknik Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan Palembang. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Kertas Kerja Wajib ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan kertas kerja wajib ini. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Direktur Politeknik Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan Palembang, Bapak Dr.Eko Nugroho Widjatmoko M.M.,M.Mar.E.
2. Untuk (Alm)Ayah saya Syamsul Hairi dan Ibu saya Karleni Suti yang telah merawat saya dengan penuh kasih sayang dan mendidik saya hingga bisa seperti sekarang semua doa baik untuk kalian.
3. Bapak P.Marcello Lopulalan, M.Pd., M.Mar.E dan Ibu Yulia Puspita Sari, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan selama proses pembuatan Kertas Kerja Wajib Ini.
4. Seluruh Dosen Pengajar dan Seluruh Pengasuh Taruna Politeknik Transportasi Sungai Danau dan Penyeberangan Palembang.
5. Rekan-rekan satu angkatan XXXI yang telah bersama-sama berjuang selama tiga tahun dan terimakasih untuk adik tingkat atas semua bantuannya XXXII dan XXXIII.
6. Terimakasih untuk rekan Tim PKL Sulawesi Utara yang telah bekerja sama melewati susah dan senang saat pelaksanaan PKL semoga kalian sukses dan yang terbaik untuk kalian.
7. Terimakasih kepada semua kakak-kakak alumni LLASDP/Ikasdap yang berada di BPTD Wilayah XXII yang telah memberikan bimbingan dan bantuan baik dalam bentuk moril maupun materil yang sangat berarti untuk kami, jalannya

proses Praktek Kerja lapangan yang kami laksanakan selama 4 bulan ini tidak bisa berjalan lancar tanpa bantuan kakak-kakak sekalian semoga semakin sukses kak dan semakin solid untuk ikatan alumni LLASDP/Ikasdap yang berada di seluruh Indonesia.

8. Terimakasih kepada pihak BPTD Wilayah XXII selaku operator di bidang transportasi darat dan sungai di wilayah Provinsi Sulawesi Utara yang sudah menerima kami dengan baik dan memberikan arahan dan bimbingan selama kami melaksanakan Praktek Kerja lapangan.
9. Terimakasih untuk semua staff dan pekerja lapangan yang berada di pelabuhan Ferry ASDP Bitung yang telah menerima kami dengan sebaik mungkin banyak bantuan,bimbingan serta pengetahuan tentang transportasi ASDP sendiri baik dari segi lapangan dan operasional dari kakak kakak sekalian yang sangat berguna bagi kami untuk diterapkan saat di dunia kerja nanti.
10. Semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung telah terlibat dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini; Semoga Kertas Kerja Wajib ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya serta dapat digunakan dan dikembangkan untuk penelitian yang lebih baik lagi.

Penulis ini menyadari sepenuhnya bahwa Kertas Kerja Wajib ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangan, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk dapat menjadi perbaikan. Semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Palembang,22 Agustus 2023

Penulis

Muhammad Ilham Dwi Saputra

NPT. 20 03 065

TINJAUAN SISTEM ZONASI DAN POLA ARUS PENUMPANG DAN KENDARAAN DI PELABUHAN FERRY ASDP CABANG BITUNG

Muhammad Ilham Dwi Saputra (2003065)

Dibimbing Oleh: P.Marcello Lopulalan, M.pd., M.Mar.E dan
Yuia Pupitasari,S.Si.,M.Si

ABSTRAK

Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung merupakan salah satu pelabuhan yang terdapat di Provinsi Sulawesi Utara tepatnya di Kota Bitung. Pelabuhan ini memiliki peran penting di Kota Bitung yakni sebagai akses penyebrangan antar pulau dan provinsi di daerah Sulawesi. Pada saat ini di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung belum menerapkan sistem zona sesuai dengan aturan yang berlaku yang menyebabkan belum terjadinya sterilisasi di pelabuhan dan ketidakteraturan arus lalu lintas penumpang dan kendaraan di pelabuhan. Diakibatkan fasilitas di Zona A1 yaitu Mesin tiket di gerbang pelabuhan yang masih belum berfungsi sehingga kendaraan yang tidak berkepentingan dapat seenaknya masuk ke pelabuhan, jembatan timbang yang tidak berfungsi sehingga kapal yang memiliki muatan berlebih masih bisa naik ke kapal dan toll gate yang tidak berfungsi sebagai tempat penjualan tiket kendaraan sehingga pengendara harus turun terlebih dahulu untuk membeli tiket yang ada di ruang tunggu serta belum adanya jalur khusus penumpang yang akan naik atau turun dari kapal.

Analisa permasalahan tersebut maka digunakanlah analisa yang berpedoman pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 91 Tahun 2021 Tentang Zonasi Di Kawasan Pelabuhan Yang Digunakan Untuk Melayani Angkutan Penyebrangan dan Surat Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor SK,242/HK.104/DRJD/2010 tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu Lintas Penyebrangan sebagai pedoman analisa penambahan peralatan pendukung sistem zonasi dan pola arus yang mengacu pada Peraturan Menteri Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas. Berdasarkan dari hasil analisa diatas demi terciptanya pelabuhan penyebrangan yang aman dan tertib Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung dapat melakukan penetapan sistem zonasi dan pengaturan pola arus penumpang dan kendaraan yang ada di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung dalam hal ini juga dibutuhkan penambahan fasilitas dan pengembalian fungsi dari beberapa fasilitas seperti *Tollgate* dan jembatan timbang

Kata Kunci : Sistem Zonasi, Pola Arus, kendaraan, penumpang.

REVIEW OF ZONATION SYSTEM AND PATTERN OF PASSENGER AND VEHICLE FLOW AT ASDP BITUNG FERRY PORT

Muhammad Ilham Dwi Saputra (2003065)

Supervised by P.Marcello Lopulalan, M.pd., M.Mar.E and
Yuia Pupitasari,S.Si.,M.Si

ABSTRACT

ASDP Bitung Branch Ferry Port is one of the ports located in North Sulawesi Province, precisely in Bitung City. This port has an important role in Bitung City, namely as access to crossings between islands and provinces in the Sulawesi region. passengers and vehicles at the port. due to the facilities in Zone A1, namely the ticket machine at the port gate which is still not functioning so that vehicles that are not interested can enter the port at will, the weighbridge is not functioning so that ships with excess cargo can still board the ship and the toll a gate that does not function as a place to sell vehicle tickets so that drivers must get off first to buy tickets in the waiting room and there is no special route for passengers who will get on or off the ship.

To analyze this problem, an analysis is used which is guided by the Minister of Transportation Regulation Number 91 of 2021 concerning Zoning in Port Areas Used to Serve Crossing Transportation and the Decree of the Director General of Land Transportation Number SK,242/HK.104/DRJD/2010 concerning Technical Guidelines Crossing Traffic Management as a guideline for analysis of additional supporting equipment for the zoning system and flow patterns referring to Ministerial Regulation Number 13 of 2014 concerning Traffic Signs.

Based on the results of the analysis above, in order to create a safe and orderly crossing port, the ASDP Ferry Port of the Bitung Branch can determine the zoning system and regulate the flow patterns of passengers and vehicles at the ASDP Ferry Port, Bitung Branch, in this case it is also necessary to add facilities and restore the functions of several facilities such as Tollgates and weighbridges.

Keywords : Zoning, Flow Patterns, vehicles, passengers

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SEMINAR KERTAS KERJA WAJIB	iii
SURAT PERALIHAN HAK CIPTA	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I	
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Batasan Masalah	5
BAB II	
TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
A. Tinjauan Pustaka	7
B. Landasan Teori	8
BAB III	
METODE PENELITIAN	18
A. Desain Penelitian	18
B. Teknik Pengumpulan data	22
C. Teknik Analisis Data	23
BAB IV	
ANALISIS DAN PEMBAHASAN	24
A. Gambaran Umum Wilayah Penelitian	24

B. Hasil Penelitian	34
C. Pembahasan.....	42
BAB V	
PENUTUP.....	71
A. Kesimpulan	71
B. Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pola arus lalu lintas turun dari kapal	14
Gambar 2. 2 Pola arus lalu lintas naik ke kapal	15
Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian	22
Gambar 4. 1 Peta Administrasi Kota Bitung.....	25
Gambar 4.2 Kondisi Existing Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung	27
Gambar 4.3 Lapangan Parkir Pelabuhan ferry ASDP Bitung.....	27
Gambar 4.4 <i>Tollgate</i> Kendaraan	28
Gambar 4.5 Ruang Tunggu Penumpang	28
Gambar 4.6 Loket Penumpang dan Kendaraan.....	29
Gambar 4.7 Jembatan Timbang	29
Gambar 4.8 Pos Pengecekan Tiket Pelabuhan ferry	30
Gambar 4.9 Ruang Generator Pelabuhan ferry ASDP Bitung	30
Gambar 4.10 Penampungan Air Bersih Pelabuhan ferry ASDP Bitung Sumber ...	31
Gambar 4.11 Dermaga <i>Moveable Bridge</i> di Pelabuhan ferry ASDP Bitung	31
Gambar 4.12 Rumah <i>Moveable Bridge</i> di Pelabuhan ferry ASDP Bitung	32
Gambar 4.13 <i>Bolder</i> di Pelabuhan ferry ASDP Bitung	32
Gambar 4.14 <i>Fender</i> di Pelabuhan ferry ASDP Bitung.....	33
Gambar 4.15 <i>Catwalk</i> di Pelabuhan ferry ASDP Bitung.....	33
Gambar 4. 16 Struktur Organisasi BPTD Wilayah XXII Provinsi Sulawesi Utara	34
Gambar 4. 17 Peta Lokasi Lintasan Pelabuhan ASDP Ferry.....	37
Gambar 4.18 Prasarana Di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang bitung	39
Gambar 4.19 Layout Pola Arus penumpang pada saat kondisi eksisting	40
Gambar 4.20 Layout Pola Arus Kendaraan pada saat kondisi eksisting	41
Gambar 4.21 Zona A1 (Lapangan Parkir Antar Jemput).....	42
Gambar 4.22 Zona A1 (Loket Penumpang).....	43
Gambar 4.23 Zona A2 (Ruang Tunggu Penumpang)	43
Gambar 4.24 Zona A3 (Pemeriksaan Tiket Penumpang)	44
Gambar 4.25 Zona B1 Jembatan Timbang	44

Gambar 4.26 Zona B2 Antrian Kendaraan	45
Gambar 4.27 Zona B3 Area Muat Kendaraan	45
Gambar 4.28 Zona C Antrian <i>Gangway</i>	46
Gambar 4.29 Zona C Rumah <i>Moveable Bridge</i>	46
Gambar 4.30 Zona C Fasilitas Air Tawar	47
Gambar 4.31 Zona C Ruang Generator.....	47
Gambar 4.32 Zona D1 Fasilitas Perkantoran	48
Gambar 4. 33 Zona Di Area Komersial	48
Gambar 4. 34 Zona E Area Parkir Siap Muat	49
Gambar 4. 35 Rencana Sistem Zonasi Di Pelabuhan.....	49
Gambar 4. 36 Kondisi Eksisting Pelabuhan Ferry ASDP Bitung.....	50
Gambar 4. 37 fasilitas Pengambilan Karcis Masuk Pelabuhan.....	51
Gambar 4.38 fasilitas Jembatan Timbang Yang belum Berfungsi	51
Gambar 4. 39 Rambu Peringatan Untuk Orang Menyebrang	52
Gambar 4.40 Penumpang melewati <i>Gangway</i> Perencanaan.....	52
Gambar 4.41 Lajur Kendaraan Masuk Ke Pelabuhan.....	53
Gambar 4.42 Lapangan Parkir Siap Muat.....	53
Gambar 4.43 Antrian Kendaraan Ke Kapal	54
Gambar 4.44 Rencana Pola Arus Yang Akan Menyebrang.....	54
Gambar 4. 45 Rencana Pola Arus Yang Akan Meninggalkan Pelabuhan	56
Gambar 4.46 Rencana Peletakan Rambu Pengarah di Pelabuhan	60
Gambar 4.47 Rencana Peletakan Rambu Dilarang Parkir dan Stop	60
Gambar 4.48 Rencana Peletakan Rambu Larangan Masuk Kecuali Petugas	61
Gambar 4.49 Rencana Peletakan Rambu Fasilitas Pejalan Kaki	61
Gambar 4.50 Rencana Peletakan Rambu Parkir	61
Gambar 4. 51 Kerucut Lalu Lintas(<i>cone</i>)	62
Gambar 4. 52 Penempatan <i>Traffic Cone</i> Rencana	62
Gambar 4. 53 Penempatan Marka Jalan di Lapangan.....	62
Gambar 4. 54 <i>Layout</i> Analisa Penempatan Rambu	64
Gambar 4. 55 Peletakan Rambu Zona eksisting	66

Gambar 4. 56 Peletakan Rencana Rambu Zona A.....	66
Gambar 4. 57 Peletakan Rencan Rambu Zona B.....	66
Gambar 4. 58 Peletakan Rencana Rambu Zona C.....	67
Gambar 4. 59 Peletakan Rencana Rambu Zona D.....	67
Gambar 4. 60 Peletakan Rencana Rambu Zona E.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya.....	7
Tabel 3. 1 Kegiatan Penelitian.....	18
Tabel 4. 2 Pembagian Wilayah Administrasi di Provinsi Sulawesi Utara.....	25
Tabel 4.3 Klasifikasi Rambu Lalu Lintas	57
Tabel 4. 4 Klasifikasi Rambu Lalu Lintas	58
Tabel 4. 5 Rambu Pendukung Sistem Zonasi	65
Tabel 4. 6 Perbandingan Fasilitas Eksisting dan yang akan direncanakan sesuai dengan aturan yang berlaku	68
Tabel 4. 7 Perbandingan Antara Sistem Pola Arus Lalu Lintas Penumpang dan Kendaraan di Pelabuhan Ferry ASDP Bitung.....	69
Tabel 4. 8 Perbandingan Antara Sistem Pola Arus Lalu Lintas Penumpang dan Kendaraan di Pelabuhan Ferry ASDP Bitung.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Produktivitas Terakhir 5 Tahun Terakhir.....
Lampiran 2 Tabel Tabel Data Produktivitas Keberangkatan Selama 30 Hari
Lampiran 3 Tabel Tabel Data Produktivitas Kedatangan Selama 30 Hari
Lampiran 4 Gambar Grafik Produktivitas Angkutan 5 (Lima) Tahun Terakhir.....

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transportasi merupakan pemindahan manusia, barang maupun objek lain menggunakan wahana ataupun sarana sebagai alat bantu yang digerakkan oleh manusia atau mesin dengan tujuan untuk membantu manusia dalam beraktivitas. Para ahli menjelaskan pengertian transportasi, dan masing-masing dari mereka memiliki pendapat sendiri terkait persamaan dan perbedaan makna transportasi (Salim:2000). Transportasi merupakan kegiatan pemindahan barang dan penumpang dari suatu tempat ke tempat lain. Dimana terdapat dua unsur terpenting yaitu pemindahan/pergerakan yang secara fisik mengubah tempat dari barang (komoditi) dan penumpang ke tempat lain.

Angkutan Penyeberangan adalah angkutan yang berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan jaringan jalan dan/atau jaringan jalur kereta api yang dipisahkan oleh perairan untuk mengangkut penumpang dan kendaraan beserta muatannya. (PM 104:2017). Di Indonesia terdapat banyak pelabuhan angkutan penyeberangan yang melayani berbagai lintasan komersil maupun lintasan perintis.

Salah satu pelabuhan yang melayani angkutan penyeberangan yang berada di Provinsi Sulawesi Utara yakni Pelabuhan ASDP ferry cabang Bitung yang merupakan salah satu pelabuhan penyeberangan di Sulawesi Utara. Adanya Pelabuhan ASDP ferry cabang Bitung merupakan salah satu faktor penting yang mendorong pertumbuhan ekonomi dan perkembangan di wilayah Sulawesi Utara terutama Kota Bitung, selain dari kegiatan perkebunan, pertanian dan perikanan.

Mengingat akan peranan penting dari Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung bagi masyarakat terutama di Kota Bitung hal ini juga harus diiringi dengan

pelayanan yang optimal terhadap pengguna jasa ada beberapa aspek yang harus diperhatikan guna meningkatkan pelayanan terhadap pengguna jasa seperti melaksanakan pembagian zona yang sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 91 tahun 2021 Tentang Zonasi Di Kawasan Pelabuhan Yang Digunakan Untuk Melayani Angkutan Penyebrangan, karena pada kondisi eksisting Pelabuhan Ferry ASDP Cab.Bitung masih memiliki permasalahan dan pembagian zona hal ini berakibat pada belum sterilnya daerah pelabuhan jika pelabuhan telah mengatur sistem zona dan sterilisasi yang baik maka kenyamanan pengguna jasa pun akan meningkat. Permasalahan zona yang ada di kondisi eksisting saat ini seperti Zona A masih belum berfungsi nya mesin di gerbang masuk pelabuhan yang menyebabkan belum terjadinya sterilisasi di lapangan parkir pengantar dan penjemput, Zona B masih belum berfungsinya fasilitas jembatan timbang hal ini juga berdampak pada kendaraan yang melebihi muatan bisa masuk ke kapal sehingga membahayakan dari pelayaran dan belum adanya Zona E di pelabuhan.

Manajemen lalu lintas penyeberangan adalah kegiatan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengawasan dan pengendalian lalu lintas penyeberangan di pelabuhan. Manajemen lalu lintas yang ada di pelabuhan sangat berguna untuk kelancaran dan ketertiban kegiatan di pelabuhan serta lalu lintas dan angkutan penyeberangan. Pada saat proses bongkar kapal sering terjadi *crossing* diakibatkan adanya penumpukan kendaraan yang diakibatkan belum adanya fasilitas jalan khusus pejalan kaki yang menyebabkan banyak penumpang yang berjalan di atas *trestle* hal ini berpengaruh dengan pola arus lalu lintas di pelabuhan yang mana membuat jalan menuju keluar pelabuhan menjadi macet dan juga berpotensi terjadi kontak antara kendaraan dan penumpang yang dapat membahayakan baik dari kendaraan maupun penumpang.

Masalah tersebut terjadi karena kurang teraturnya pengaturan pola arus lalu lintas kendaraan dikarenakan kurangnya rambu-rambu petunjuk dan pengawasan petugas dalam menerapkan sistem zonasi dan pengaturan pola arus lalu lintas

kendaraan dan penumpang di pelabuhan. Untuk mewujudkan keselamatan, keamanan, ketertiban, dan kelancaran angkutan penyebrangan perlu diterapkannya pengaturan pola arus lalu lintas penumpang dan kendaraan sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 91 tahun 2021 Tentang Zonasi Di Kawasan Pelabuhan Yang Digunakan Untuk Melayani Angkutan Penyebrangan dan Surat Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor SK.242/HK.104/DRJD/2010 Tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu Lintas Penyebrangan. Tujuan penerbitan peraturan ini sebagai upaya pemerintah untuk menciptakan sistem transportasi yang aman, nyaman dan tertib di area pelabuhan.

Berdasarkan uraian diatas, maka dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini penulis mengambil judul : **“TINJAUAN SISTEM ZONASI DAN POLA ARUS DI PELABUHAN BITUNG PROVINSI SULAWESI UTARA”**

B. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana pengaturan sistem zonasi di wilayah pelabuhan Bitung Provinsi Sulawesi Utara yang sesuai dengan Peraturan Menteri Nomor 91 Tahun 2021 Tentang Zonasi Di Kawasan Pelabuhan Yang Digunakan Untuk Melayani Angkutan Penyebrangan?
2. Bagaimana pola arus lalu lintas penumpang dan kendaraan di pelabuhan Bitung Provinsi Sulawesi Utara yang sesuai dengan Surat Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor SK.242/HK.104/DRJD/2010 Tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu Lintas Penyebrangan?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk memenuhi tugas akhir dan sebagai persyaratan kelulusan pendidikan di Politeknik Transportasi Sungai, Danau dan Penyeberangan Palembang program studi Diploma III MANAJEMEN TRANSPORTASI PERAIRAN DARATAN dan yang menjadi tujuan dari pembahasan masalah yang diambil pada Pelabuhan Penyebrangan Provinsi Sulawesi Utara adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui penerapan sistem zonasi di Pelabuhan Ferry ASDP cabang Bitung apakah telah sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 91 Tahun 2021 Tentang Zonasi di kawasan pelabuhan yang digunakan untuk melayani angkutan penyeberangan.
2. Mengetahui Pola arus lalu lintas penumpang dan kendaraan di pelabuhan Bitung Provinsi Sulawesi Utara apakah telah sesuai dengan Surat Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor SK.242/HK.104/DRJD/2010 Tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu Lintas Penyebrangan.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penulisan KKW ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Taruna

Manfaat bagi taruna dalam pembuatan Kertas Kerja Wajib ini supaya taruna dapat mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama mengikuti Pendidikan Diploma III Manajemen Transportasi Periran Daratan dan merupakan salah satu persyaratan akhir untuk menyelesaikan program Diploma III Manajemen Transportasi Perairan Daratan. Selain itu, penulisan KKW ini juga menjadi refrensi bagi adik tingkat sebagai bahan belajar.

2. Manfaat Bagi Lembaga / Instansi

Memberikan saran kepada instansi terkait dalam hal ini BPTD XXII Provinsi Sulawesi Utara dan PT.ASDP Indonesia Ferry cabang Bitung pada

perbaikan sistem zonasi dan pola arus baik kendaraan maupun penumpang pada Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung sehingga diharapkan dapat mengoptimalkan pelayanan kepada pengguna jasa jika pelayanan yang diberikan pihak operator telah maksimal juga dapat berdampak baik di perkembangan sektor ekonomi di kota Bitung. Selain itu juga diharapkan Pemerintah Daerah setempat agar dapat berupaya memperhatikan sistem operasional Pelabuhan Penyeberangan Provinsi Sulawesi Utara serta sebagai masukan untuk perencanaan di masa yang akan datang.

E. Batasan Masalah

Agar pokok permasalahan yang akan dibahas dalam Kertas Kerja Wajib(KKW) ini Tidak Menyimpang dan meluas dari fokus penelitian, maka diperlukan adanya pembatasan. Dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini diberikan batasan pembahasan terhadap penerapan sistem zona, tinjauan sistem zonasi dan pola arus di pelabuhan Bitung Provinsi Sulawesi Utara meliputi :

1. Berdasar dari tempat pelaksanaan proses Praktek Kerja lapangan yang menjadi lokasi focus penelitian yang berada di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung, maka hanya dilakukan pada wilayah Pelabuhan Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung.
2. Penelitian ini dikhususkan untuk meninjau sistem zonasi dan pola arus yang ada di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung dengan melihat kondisi eksisting pelabuhan dan membuat tinjauan apakah penerapan baik sistem zonasi maupun pola arus di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitungtelah sesuai atau belum dengan peraturan yang berlaku dengan cara membuat konsep penerapan sistem zona yang berpedoman pada Peraturan Menteri Nomor 91 Tahun 2021 Tentang Zonasi Di Kawasan Pelabuhan Yang Digunakan Untuk Melayani Angkutan Penyebrangan dan peninjauan terhadap sistem pola arusdi bitung apakah telah sesuai dengan Surat Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor SK.242/HK.104/DRJD/2010 Tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu

Lintas Penyebrangan mulai arah kedatangan dan keberangkatan penumpang dan kendaraan di Pelabuhan Bitung mulai dari gerbang pelabuhan sampai hingga memasuki kapal pada Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung Provinsi Sulawesi Utara.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Penelitian Terdahulu

Pada Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung belum ada penelitian lain yang membahas tentang tinjauan sistem zonasi dan Pola Arus Penumpang dan Kendaraan, maka dari itu peneliti menggunakan hasil penelitian sebelumnya dengan tujuan penelitian yang hampir serupa akan tetapi berbeda lokasi penelitian.

Tabel 2. 1 Review Penelitian Sebelumnya

Peneliti dan tahun	Judul penelitian	Analisis Permasalahan
RAMZI JULIA PAKNAWAN (2016)	Implementasi Sistem Zonasi Dan Pengaturan Pola Arus Lalu Lintas Di Pelabuhan Penyeberangan Gorontalo Pada Provinsi Gorontalo	1. Analisa Penerapan Sistem zona 2. Analisa Operasional Pelabuhan 3. Analisis Pola arus lalu lintas penumpang dan kendaraan
ULUL ALBAB M. KHAIRI (2021)	Penerapan Sistem Zonasi Dan Peengaturan Pola Arus Lalu Lintas Penumpang Dan Kendaraan Di Pelabuhan Penyebrangan Kayangan Kabupaten Lombok Timur	1. Analisa penentuan zona 2. Analisa peralatan yang mendukung sistem zona 3. Analisa pola arus lalu lintas penumpang dan kendaraan

2. Teori Pendukung Yang Relevan

a. Kapal

Menurut COLREG 1972 (Collision Regulation 1972) (2003:6) aturan 3a adalah : “Kata Kapal mencakup setiap jenis kendaraan air, termasuk kapal tanpa benaman (Displacement) dan pesawat terbang laut, yang digunakan atau dapat digunakan sebagai sarana angkutan di air. Kapal memiliki beberapa jenis bentuk dan masing-masing bentuk tersebut memiliki fungsi yang berbeda-beda. Meskipun semua kapal hampir memiliki sifat yang hampir sama yaitu dapat dimuati, namun menurut kegunaannya kapal memiliki kegunaannya masing-masing.

b. Lalu Lintas

Menurut Poerwadarminta dalam kamus umum bahasa Indonesia (1993:55) menyatakan bahwa lalu lintas adalah berjalan bolak balik, hilir mudik dan perihal perjalanan di jalan dan sebagainya serta berhubungan dengan sebuah tempat dengan tempat lainnya.

B. Landasan Teori

1. Landasan Hukum

Adapun dasar hukum yang diambil sebagai landasan teori yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang telah diteliti yaitu:

a. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran

1. Pasal 1 ayat (16)

Pelabuhan merupakan tempat yang terdiri atas daratan dan/atau perairan dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan perusahaan yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, naik turun penumpang, dan/atau bongkar muat barang, berupa terminal dan tempat berlabuh kapal yang dilengkapi

dengan fasilitas keselamatan dan keamanan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi. ,diantaranya adalah:

- a) Menurut jenisnya
- b) Pelabuhan umum adalah pelabuhan yang diselenggarakan untuk kepentingan pelayanan masyarakat umum
- c) Pelabuhan khusus adalah pelabuhan yang dikelola untuk kepentingan sendiri guna menunjang kegiatan tertentu

Menurut kegiatannya :

- a) Pelabuhan laut adalah pelabuhan umum yang menurut kegiatannya melayani kegiatan angkutan laut.
- b) Pelabuhan penyeberangan adalah pelabuhan yang menurut kegiatannya melayani kegiatan angkutan penyeberangan.
- c) Pelabuhan sungai dan danau adalah pelabuhan yang menurut kegiatannya melayani kegiatan angkutan sungai dan danau.
- d) Pelabuhan daratan adalah suatu tempat tertentu di daratan dengan batas-batas yang jelas, dilengkapi dengan fasilitas bongkar muat, lapangan penumpukan dan gudang serta prasarana dan sarana angkutan barang dengan cara pengemasan khusus dan berfungsi sebagai pelabuhan umum.

2. Pasal 68

Pelabuhan memiliki peran sebagai berikut:

Simpul dalam jaringan transportasi sesuai dengan hierarkinya;

- a) Pintu gerbang kegiatan perekonomian;
- b) Tempat kegiatan alih moda transportasi;
- c) Penunjang kegiatan industri dan/atau perdagangan;
- d) Tempat distribusi, produksi, dan konsolidasi muatan atau barang;
- e) Mewujudkan wawasan nusantara dan kedaulatan negara.

b. Peraturan Menteri No.13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu lintas

Pada Bab II Tentang Spesifikasi Teknis Rambu Lalu Lintas Pasal Rambu Lalu Lintas berdasarkan jenisnya terdiri atas:

- 1) rambu peringatan
- 2) rambu larangan.
- 3) rambu perintah.
- 4) rambu petunjuk.

Bab II Tentang Spesifikasi Teknis Rambu Lalu Lintas Bagian Kedua Rambu Peringatan Pasal 7 terdiri atas:

- a) Rambu peringatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 huruf a digunakan untuk memberi peringatan kemungkinan ada bahaya di jalan atau tempat berbahaya pada jalan dan menginformasikan tentang sifat bahaya.
- b) Kemungkinan ada bahaya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan suatu kondisi atau keadaan yang membutuhkan suatu kewaspadaan dari pengguna jalan.

Rambu peringatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 terdiri atas rambu:

- a) peringatan perubahan kondisi alinyemen horizontal.
- b) peringatan perubahan kondisi alinyemen vertikal.
- c) peringatan kondisi jalan yang berbahaya.
- d) peringatan pengaturan lalu lintas.
- e) peringatan lalu lintas kendaraan bermotor.
- f) peringatan selain lalu lintas kendaraan bermotor.
- g) peringatan kawasan rawan bencana.
- h) Peringatan lainnya.
- i) peringatan dengan kata-kata.
- j) keterangan tambahan tentang jarak lokasi kritis.
- k) peringatan pengarah gerakan lalu lintas.

c. Peraturan Menteri No.91 Tahun 2021 Tentang Zonasi Di Kawasan Pelabuhan Yang Digunakan Untuk Melayani Angkutan Penyeberangan :

1) BAB I Pasal 5

Zonasi adalah pembagian wilayah/areal Pelabuhan yang digunakan untuk melayani Angkutan Penyeberangan menjadi beberapa zona sesuai dengan fungsi dan tujuan pengelolaan untuk mewujudkan Pelabuhan yang aman, nyaman, tertib, dan lancar.

2) BAB II Pasal 2

Pengaturan dan pengendalian operasional di Pelabuhan yang digunakan untuk melayani Angkutan Penyeberangan dilaksanakan dengan menggunakan sistem Zonasi.

3) BAB II Pasal 3 ayat 1 :

1) Sistem Zonasi sebagaimana dimaksud:

- a) Zonasi A, untuk orang.
- b) Zonasi B, untuk Kendaraan.
- c) Zonasi C, untuk fasilitas vital.
- d) Zonasi D, untuk daerah khusus terbatas; dan
- e) Zonasi E, untuk kantong parkir di luar Pelabuhan Penyeberangan bagi Kendaraan yang akan menyeberang

a. Zonasi A sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a meliputi:

- a) zona A1 berada pada wilayah pintu gerbang Pelabuhan sampai dengan loket pembelian tiket yang berfungsi untuk penempatan loket dan parkir Kendaraan serta pengantar/penjemput;
- b) zona A2 berada pada wilayah ruang tunggu penumpang yang berfungsi sebagai ruang tunggu calon penumpang yang telah memiliki tiket; dan
- c) zona A3 berada pada wilayah akses penumpang untuk masuk ke dalam kapal yang berfungsi untuk pemeriksaan tiket

penumpang.

- b. Zonasi B sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:
 - (a) zona B1 berada pada wilayah pintu gerbang Pelabuhan sampai dengan toll gate yang berfungsi untuk penempatan jembatan timbang dan toll gate bagi Kendaraan yang akan menyeberang;
 - (b) zona B2 berada pada wilayah area parkir siap muat yang berfungsi untuk antrian Kendaraan yang sudah memiliki tiket; dan .
 - (c) zona B3 berada pada wilayah akses Kendaraan untuk masuk ke dalam kapal yang berfungsi untuk pemeriksaan tiket Kendaraan.
- c. Zonasi C sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c berada pada wilayah Pelabuhan Penyeberangan yang sifatnya terbatas dan berfungsi untuk fasilitas vital yang hanya dapat dimasuki oleh petugas dan pihak lain yang mendapatkan izin dari Operator Pelabuhan Penyeberangan.

Fasilitas vital sebagaimana dimaksud pada ayat (4) terdiri atas:

 - (a) dermaga dan fasilitasnya;
 - (b) bunker bahan bakar minyak;
 - (c) fasilitas air tawar; dan/atau
 - (d) fasilitas lain yang ditetapkan sebagai fasilitas vital.
- d. Zonasi D sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf d meliputi:
 - (a) Zona D 1 berada pada wilayah khusus terbatas yang berfungsi sebagai perkantoran; dan
 - (b) Zona D2 berada pada area komersial dalam kawasan Pelabuhan Penyeberangan.
- e. Zonasi E sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf e merupakan area parkir untuk antrian Kendaraan yang sudah

memiliki tiket namun belum waktunya untuk masuk Pelabuhan Penyeberangan.

4) BAB II Pasal 6

Ayat (2) : Evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan paling lama 14 (empat belas) hari kerja terhitung sejak tanggal diterimanya tata letak Zonasi (layout) Pelabuhan Penyeberangan secara lengkap.

Ayat (3) : Berdasarkan hasil evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), tata letak Zonasi (layout) Pelabuhan Penyeberangan dinyatakan telah sesuai, BPTD menyampaikan permohonan penetapan tata letak Zonasi (layout) Pelabuhan Penyeberangan kepada Menteri melalui Direktur Jenderal.

d. Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.242/HK.104/DRJD/2010 Tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu Lintas Penyeberangan.

1) pasal 1 :

(a). Manajemen lalu lintas penyeberangan adalah kegiatan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengawasan dan pengendalian lalu lintas penyeberangan di pelabuhan dan di lintasan.

(b). Otoritas Pelabuhan Yang Digunakan untuk melayani angkutan penyeberangan yang selanjutnya disebut OPAP adalah unit kerja pemerintah di pelabuhan yang melaksanakan fungsi pengaturan, pengendalian, dan pengawasan kegiatan kepelabuhanan yang diusahakan secara komersial.

(c). Unit Pelaksana Teknis (UPT) adalah lembaga pemerintah di pelabuhan yang digunakan untuk melayani angkutan penyeberangan

sebagai otoritas yang melaksanakan fungsi pengaturan, pengendalian, pengawasan kegiatan kepelabuhanan, dan pemberian pelayanan jasa kepelabuhanan untuk pelabuhan yang belum diusahakan secara komersial.

(d).Operator Pelabuhan adalah Badan Usaha Pelabuhan atau Unit Pelaksana Teknis Pelabuhan yang mengusahakan jasa pelabuhan yang digunakan 11 untuk melayani angkutan penyeberangan. Sedangkan Operator Kapal adalah Badan Hukum Indonesia yang kegiatannya mengusahakan kapal yang digunakan untuk melayani angkutan penyeberangan



Gambar 2. 1 Pola arus lalu lintas turun dari kapal

Dari gambar 2.1 urutan pemisahan antara lalu lintas penumpang dan kendaraan saat turun dari kapal. Urut-urutan yang dilalui kendaraan dan penumpang pada saat keluar dari kapal adalah sebagai berikut:

1. Ramp : Setelah keluar dari kapal maka penumpang dan kendaraan di pisah melalui jalan yang telah ditentukan masing-masing
2. Jalur keluar kendaraan merupakan jalur yang telah ditentukan di pelabuhan, jalur tersebut sampai dengan pintu keluar pelabuhan
3. Gangway : Merupakan jalur khusus penumpang yang telah ditentukan di pelabuhan, dimana gangway tersebut menuju keluar pelabuhan.

Pola arus lalu lintas kendaraan dan penumpang naik ke kapal sesuai dengan SK.242/HK.104/DRJD/2010 yaitu :



Gambar 2. 2 Pola arus lalu lintas naik ke kapal

Dari gambar diatas, urutan pemisahan antara lalu lintas penumpang dan kendaraan saat naik ke kapal. Urut-urutan yang dilalui kendaraan dan penumpang pada saat keluar dari kapal adalah sebagai berikut:

1. Kendaraan masuk pintu pelabuhan melalui loket kendaraan masuk yang telah ditentukan.
2. Penumpang yang berjalan kaki masuk pintu pelabuhan menuju loket penumpang yang telah ditentukan.
3. Area parkir kendaraan, kendaraan setelah melewati loket kendaraan menuju ruang parkir sementara sebelum naik ke kapal.
4. Ruang tunggu penumpang merupakan ruang tunggu seandainya penumpang memerlukan istirahat sebelum naik ke kapal
5. Ramp untuk kendaraan, kendaraan yang menunggu di area parkir setelah mendapatkan perintah untuk naik ke kapal, maka kendaraan naik ke kapal melalui ramp.
6. Ramp untuk penumpang, penumpang langsung menuju ke kapal melalui ramp.

2. Landasan Teori

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

a) Tinjauan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata tinjauan berasal dari kata tinjau yang berarti melihat, menjanguk, memeriksa dan meneliti untuk kemudian menarik kesimpulan. Kemudian tinjauan adalah hasil dari kegiatan meninjau, pandangan, pendapat (sesudah menyelidiki atau mempelajari)

b) Angkutan Penyebrangan

Abubakar,I (2010), mengatakan bahwa angkutan penyebrangan adalah angkutan yang berfungsi sebagai jembatan yang menghubungkan jaringan jalan dan/atau jaringan jalur kereta api yang dipisahkan oleh perairan untuk mengangkut penumpang dan kendaraan beserta muatannya. Pada prinsipnya, Angkutan Penyebrangan tidak mengangkut barang lepas, barang-barang yang diangkut harus dimasukkan kedalam kendaraan

c) Pelabuhan

Menurut Kramadibrata (2002:7) Pelabuhan adalah salah satu simpul dalam jaringan transportasi. Di situlah transportasi laut bertemu dengan transportasi darat. Bagi suatu negara kepulauan keberadaan pelabuhan yang mampu melayani dengan baik peralihan dari , transportasi darat sudah tentu menjadi salah satu syarat yang sangat penting bagi kelancaran kegiatan ekonomi di negara itu. Sebagai suatu negara kepulauan, dalam pembangunan Indonesia sudah tentu akan banyak kegiatan yang bertalian dengan perencanaan dan pelaksanaan pelabuhan

baru serta pemeliharaan pelabuhanpelabuhan yang sudah beroperasi

d) Penumpang

Menurut Amsah,Z (2012), penumpang adalah orang mengikatkan diri untuk membayar biaya angkutan atas dirinya yang diangkut atau semua orang atau badan hukum pengguna jasa angkutan darat, udara, laut dan kereta api.

e) Pola Lalu Lintas Angkutan penyeberangan

Menurut Abubakar,I dkk dalam buku Transportasi Penyeberangan (2013;139), Pola Lalu Lintas di pelabuhan penyeberangan merupakan letak bangunan darat yang direncanakan sedemikian rupa sehingga memenuhi :

1. Tidak terjadinya persilangan antara kendaraan yang masuk dan keluar kapal dari dan kepelabuhan.
2. Alur kendaraan antara kendaraan yang menyeberang dipisahkan dengan yang tidak menyeberang
3. Pemisahan jenis kendaraan di areal parkir
4. Letak gedung terminal dekat dengan dermaga

f) Pola Arus Penumpang Dan Kendaraan

Kegiatan penumpang dari awal mendatangi pelabuhan sampai penumpang naik ke kapal, begitu juga saat penumpang turun dari kapal dan akan meninggalkan pelabuhan. Serta kegiatan kendaraan bermobilisasi padapelabuhan antara masuk dan keluar kendaraan.

2. Jenis penelitian

Pada penelitian ini menggunakan Teknik analisis data deskriptif kualitatif Menurut Lexy J.Moleong (2017:6).Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah., metode analisis deskriptif kualitatif adalah menganalisis, menggambarkan, dan meringkas berbagai kondisi, situasi dari berbagai data yang dikumpulkan berupa hasil wawancara atau pengamatan mengenai masalah yang diteliti yang terjadi di lapangan.

Tujuan utama dari jenis penelitian yang diambil ini yakni untuk memberi penjelasan dan gambaran fenomena atau peristiwa yang diteliti.Peneliti juga melakukan survey langsung ke lapangan dimana peneliti mencari suatu data dari pelabuhan baik berupa lokasi antar ruangan dan struktur bangunan agar dapat mendapatkan suatu data skema pola arus yang nyaman untuk digunakan oleh penumpang.

3. Instrument Penelitian

Pendapat pertama bersumber dari Suharsimi Arikunto, menurutnya instrumen penelitian adalah alat dan fasilitas yang dipakai peneliti dalam proses pengumpulan data untuk memudahkan pekerjaan dan hasilnya menjadi lebih baik, cermat, lengkap serta konsisten sehingga penelitian yang dilakukan lebih mudah diolah.

Pada umumnya dalam penelitian kualitatif, jenis-jenis instrumen penelitian terdiri dari Peneliti,Panduan Wawancara,Angket(Kuesioner),Alat Tulis,Alat rekam,Dokumen Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode Peneliti

yang akan melakukan penelitian langsung kelapangan dan alat rekam sebagai dokumentasi.

4. Sumber Data

Dalam suatu penelitian metode dan teknik yang digunakan dalam penelitian berkaitan erat dengan kualitas data yang diperoleh. Metode dan teknik yang digunakan dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini adalah menyampaikan data dan informasi yang akurat dan objektif. Data-data yang digunakan antara lain:

1) Data Primer (Data Langsung)

Data Primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya atau berdasarkan data yang telah diamati/diperoleh langsung di lapangan. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data primer yaitu :

a. Metode Observasi

Metode Observasi sendiri merupakan metode yang dalam pengumpulan datanya dilakukan dengan cara meninjau, pengamatan dan memantau secara langsung sesuai dengan keadaan yang terjadi di lapangan, pada kasus ini penelitian observasi ini lebih fokus kepada kondisi saat operasional pelabuhan.

b. Metode Dokumentasi

Dokumentasi merupakan cara untuk mengabadikan atau memberi gambaran nyata yang terjadi di lapangan dapat berupa gambar ataupun video kemudian dari gambar atau video tersebut dilakukan pencarian data mengenai hal – hal yang merupakan masalah yang menjadi pembahasan dalam penelitian ini.

2) Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang telah diolah terlebih dahulu yang telah diteliti oleh peneliti yang lebih terdahulu dalam kasus ini data sekunder ini biasanya telah ada dan diperoleh dari instansi yang terkait terkait dengan obyek penelitian dimana data ini di analisis sehingga menjadi data yang valid. Berikut cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder yaitu:

a. Metode Kepustakaan

Yaitu dengan mempelajari teori literatur dan modul perkuliahan yang berhubungan dengan masalah yang akan di bahas dan di teliti sebagai landasan teori.

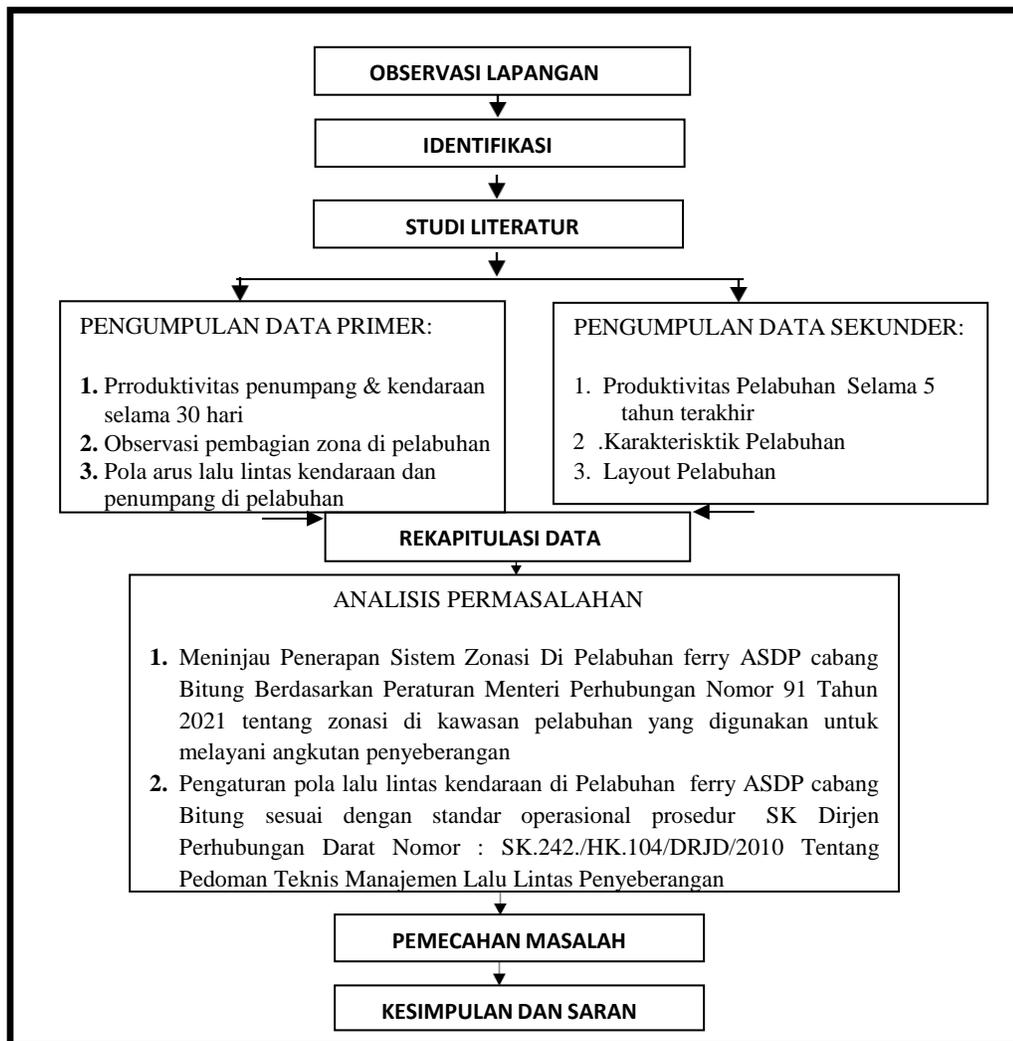
b. Metode Institusional

Dilakukan dengan cara mengumpulkan data dari instansi terkait yang terkait dengan penelitian ini Data sekunder ini diperoleh dari instansi terkait sebagai berikut:

1. Kantor BPTD Kelas II Wilayah Sulawesi Utara
2. Badan Pusat Statistik
3. Metode Analisis

5. Bagian alir penelitian

Proses kerja atau penelitian yang dimulai dari awal dapat dilihat dan di tunjukkan pada gambar bagan alur penelitian yang dimulai dari awal penelitian sampai dengan proses penelitian selesai. Adapun bagan alur pikir penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian

B. Teknik Pengumpulan data

1. Data Primer

Data Primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya atau berdasarkan data yang telah diamati/diperoleh langsung di lapangan.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang telah diolah terlebih dahulu yang telah diteliti oleh peneliti yang lebih terdahulu dalam kasus ini data sekunder ini biasanya telah ada dan diperoleh dari instansi yang terkait terkait dengan objek

penelitian dimana data ini di analisis sehingga menjadi data yang valid.

C. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil catatan lapangan dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *GAP Analysis*. Metode *GAP Analysis* adalah metode yang membandingkan dua objek penelitian yaitu keadaan yang sebenarnya terjadi atau keadaan saat ini dan keadaan yang direncanakan sedemikian rupa guna mendapatkan hasil yang lebih baik dan maksimal. Untuk membuat *GAP Analysis* atau analisa kesenjangan dapat disusun sebagai berikut :

1. Identifikasi keadaan sekarang
2. Identifikasi keadaan mendatang
3. Identifikasi kesenjangan
4. Identifikasi solusi yang tepat
5. Kesimpulan

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Wilayah Penelitian

1. Gambaran Umum

a. Kondisi Geografis

Secara geografis Provinsi Sulawesi Utara merupakan provinsi yang terletak di ujung utara Pulau Sulawesi dan merupakan satu dari tiga provinsi di Indonesia yang terletak di utara garis khatulistiwa. Secara geografis, wilayah ini terletak pada 0°LU-3°LU dan 123 BT-126 BT. Wilayah ini memiliki 11 kabupaten dan 4 kota yang terdiri dari 171 kecamatan dan 1838 desa. Penduduk Sulawesi Utara pada tahun 2022 berjumlah 2 659 543 jiwa, dan luas wilayahnya adalah 13.892,47 km².

Sulawesi Utara terbagi menjadi dua zona yaitu zona selatan yang berupa dataran rendah dan dataran tinggi serta zona utara yang meliputi zona ekonomi eksklusif Sulawesi Utara mencapai 190.000km² dengan pesisir pantai sepanjang 2.395,99 km dan luas hutan mencapai 701.885 hektare. Wilayah Sulawesi Utara juga memiliki banyak gunung berapi, dikarenakan letaknya yang berada di tepian Lempeng Sunda Area Provinsi Sulawesi Utara tidak hanya berada dalam 1 pulau. Provinsi ini memiliki 294 pulau dan yang paling banyak adalah di Kabupaten Sangihe. Ibukota provinsi ini adalah Kota Manado, lokasi untuk pelaksanaan Praktek Kerja lapangan ini berada di salah satu Kota di Provinsi Sulawesi Utara yaitu Kota Bitung, Kota bitung sendiri yang mayoritas dihuni oleh bangsa Minahasa sub etnis Tonsea ini memiliki perkembangan yang cepat karena terdapat pelabuhan laut dan pelabuhan ferry ASDP yang mendorong percepatan pembangunan. Kota Bitung terletak di timur laut tanah Minahasa.



Gambar 4. 1 Peta Administrasi Kota Bitung

Sumber : BPS Kota Bitung, 2023

Tabel 4. 1 Pembagian Wilayah Administrasi di Provinsi Sulawesi Utara

No	Nama Kecamatan	Luas wilayah (Km ²)	Persentase (%)
1	Madidir	3.045,0 Km ²	9,15%
2	Matuari	3.610,0 Km ²	10,85%
3	Girian	516,6 Km ²	1,55%
4	Lembeh Selatan	2.353,0 Km ²	7,07%
5	Lembeh Utara	3.061,5 Km ²	9,20%
6	Aertembaga	2.610,6 Km ²	7,84%
7	Maesa	965,4 Km ²	2,90%
8	Ranowulu	17.117,0 Km ²	51,43%
Jumlah/ Total		33.279,1 Km ²	100,00%

Sumber : BPS Sulawesi Utara, 2023

Berdasarkan tabel Luas wilayah menurut Kecamatan di atas di Kota Bitung pada tahun 2022, luas keseluruhan wilayah yang berada di Kota Bitung seluas 13.851,64 Km² dan Kota yang memiliki daerah terluas adalah Kota Bolang Mongondow dengan luas 2.871,65 Km²

b. Batas Administrasi

Berdasarkan letak geografisnya, Kota Bitung memiliki batas administrasi sebagai berikut:

- 1) Sebelah Utara : Kecamatan Likupang (Kabupaten Minahasa Utara) dan Laut Maluku
- 2) Sebelah Selatan : Laut Maluku
- 3) Sebelah Barat : Kecamatan Kauditan (Kabupaten Minahasa Utara)
- 4) Sebelah Timur : Laut Maluku

2. Wilayah Penelitian

a. Sarana Transportasi Sungai, Danau dan Penyebrangan

Sarana merupakan alat yang digunakan untuk mempermudah atau memperlancar untuk mencapai maksud atau tujuan tertentu, terutama dalam mendukung kegiatan pelayanan dan kinerja pelabuhan penyebrangan itu sendiri. Demikian juga dengan pelabuhan ferry ASDP Cabang Bitung. Dengan adanya sarana yang memadai dan lancar dapat menghasilkan pergerakan arus lalu lintas baik dari penumpang, kendaraan dan barang sehingga dengan keadaan ini diharapkan dapat meningkatkan kegiatan daerah tersebut.

Kapal ferry Yang Beroperasi di PT.ASDP Indonesia Ferry Cabang Bitung berjumlah 4 yaitu KMP.Dalente Woba yang melayani Trayek (Bitung-Ternate), KMP.Labuhan Haji (Bitung-Melonguane), KMP.Madani (Bitung-Tobelo) dan KMP.Bawa(Bitung-Mangarang).

b. Prasarana Transportasi Penyebrangan

Prasarana merupakan segala sesuatu yang menunjang untuk terselenggaranya suatu proses. Prasarana berfungsi untuk menambah kelancaran arus penumpang bagi pengguna jasa transportasi tersebut. Maka pihak pengelola pelabuhan menyediakan prasarana untuk aktivitas

penyebrangan saat di pelabuhan. Adapun prasarana angkutan penyebrangan yang tersedia di Pelabuhan ferry ASDP cabang Bitung antara lain:

1) Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung

Berikut merupakan kondisi *layout existing* pelabuhan ferry ASDP cabang Bitung dapat dilihat dari gambar 4.3 dibawah ini:



Gambar 4.2 Kondisi Existing Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung

Sumber : Google Earth.

2) Lapangan Parkir

Lapangan parkir yang di gunakan untuk kendaraan mobil dan motor pengantar dan penjemput penumpang yang ada di keadaan eksisting pelabuhan Ferry ASDP cabang Bitung pada saat ini yang berukuran 1,314 m² ,namun belum memiliki marka jalan pada kondisi eksisting.



Gambar 4.3 Lapangan Parkir Pelabuhan ferry ASDP Bitung

Sumber : Dokumentasi Peneliti di Bitung (April,2023)

3) Tollgate Kendaraan

Tollgate kendaraan berfungsi sebagai tempat kendaraan yang akan menyeberang untuk memverifikasi tiket yang telah dibeli secara langsung di loket pembelian tiket. Namun dalam keadaan eksisting tollgate ini belum berfungsi berikut ini merupakan *tollgate* kendaraan yang terdapat di Pelabuhan Penyeberangan Bitung :



Gambar 4.4 *Tollgate* Kendaraan

Sumber : Dokumentasi Peneliti di Bitung (April,2023)

4) Ruang Tunggu Penumpang

Ruang tunggu penumpang berfungsi untuk penumpang yang menunggu kedatangan kapal yang memiliki luas 245 m² dan memiliki 76 kursi yang berarti ruang tunggu di pelabuhan bitung ini bisa menampung maksimal 304 penumpang



Gambar 4.5 Ruang Tunggu Penumpang

Sumber : Dokumentasi Peneliti di Bitung (April,2023)

5) Loker Penumpang dan Kendaraan

Loker yang ada di pelabuhan ferry ASDP Bitung untuk penjualan tiket baik tiket penumpang maupun tiket kendaraan masih satu loket.



Gambar 4.6 Loker Penumpang dan Kendaraan

Sumber : Dokumentasi Peneliti di Bitung (April,2023)

6) Jembatan Timbang

Jembatan timbang berfungsi sebagai tempat untuk menimbang kendaraan beserta muatannya dalam rangka keselamatan fasilitas pelabuhan dan pelayaran. Berikut merupakan jembatan timbang di Pelabuhan penyeberangan Bitung, dapat dilihat sebagai berikut :

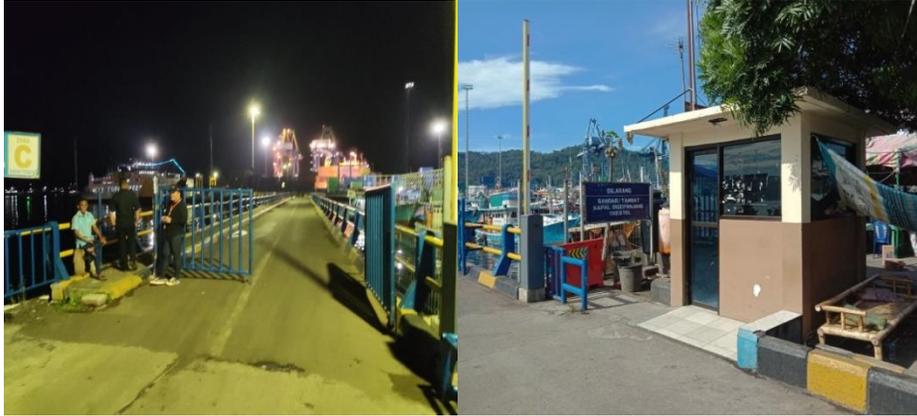


Gambar 4.7 Jembatan Timbang

Sumber : Dokumentasi Peneliti di Bitung (April,2023)

7) Pos Pemeriksaan Tiket

Pos pemeriksaan berfungsi sebagai tempat petugas melakukan pengecekan tiket penumpang dan kendaraan yang akan masuk ke kapal.

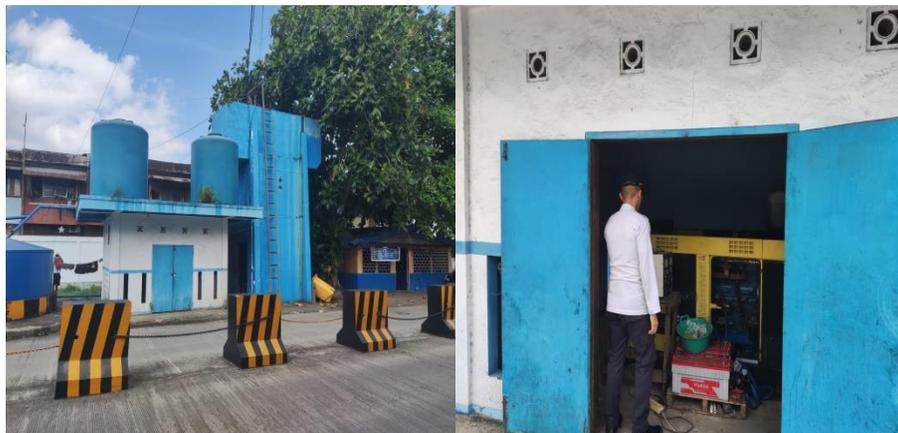


Gambar 4.8 Pos Pengecekan Tiket Pelabuhan ferry ASDP

Sumber : Dokumentasi Peneliti di Bitung (April,2023)

8) Ruang Generator

Ruang Generator atau ruang mesin di gunakan untuk kebutuhan listrik tambahan ketika terjadi pemadaman listrik tiba tiba, generator listrik ini berdaya 1.485 kVa.



Gambar 4.9 Ruang Generator Pelabuhan ferry ASDP Bitung

Sumber : Dokumentasi Peneliti di Bitung (April,2023)

9) Penampungan Air Bersih

Penampungan air bersih di gunakan untuk melengkapi kebutuhan air bersih di pelabuhan ferry ASDP Cabang Bitung yang berkapasitas 130 liter per tanki yang mana di pelabhan bitung memiliki 2 tanki penyimpanan air bersih.



Gambar 4.10 Penampungan Air Bersih Pelabuhan ferry ASDP Bitung

Sumber : Dokumentasi Peneliti di Bitung (April,2023)

10) Dermaga MB(*Moveable Bridge*)

Dermaga di pelabuhan ferry Bitung merupakan dermaga tipe MB(*Moveable Bridge*) yang digunakan untuk akses kapal bongkar muat dan MB(*Moveable Bridge*) tersebut berfungsi dengan baik saat proses



Gambar 4.11 Dermaga *Moveable Bridge* di Pelabuhan ferry ASDP Bitung

Sumber : Dokumentasi Peneliti di Bitung (April,2023)

11) Rumah *Moveable Bridge*

Rumah *Moveable Bridge* berfungsi untuk mengatur *Moveable Bridge* pada dermaga agar dapat di sesuaikan dengan ketinggian muka air pada saat kapal akan bersandar ke dermaga



Gambar 4.12 Rumah *Moveable Bridge* di Pelabuhan ferry ASDP Bitung

Sumber : Dokumentasi Peneliti di Bitung (April,2023)

12) *Bolder*

Bolder berfungsi sebagai tempat untuk tambat kapal yang akan bersandar ke dermaga. Pada Pelabuhan Penyeberangan Bitung terdapat 11 buah *bolder*. Berikut *bolder* yang terdapat di Pelabuhan Penyeberangan Bitung.



Gambar 4.13 *Bolder* di Pelabuhan ferry ASDP Bitung

Sumber : Dokumentasi Peneliti di Bitung (April,2023)

13) *Fender*

Fender adalah suatu struktur yang terpasang di tepi dermaga untuk melindungi dermaga dari benturan dengan kapal. Kontruksi ini dapat dibuat begandeng dengan dermaga ataupun terpisah. Pada Pelabuhan Penyeberangan Bitung terdapat 2 tipe *fender* yaitu Tipe Ban Bekas dan tipe besi Tipe V. jumlah tiap *Fender* berbeda Tipe *Fender* Ban bekas 3 buah dan Tipe *Fender* Besi V 7 Buah. Berikut *fender* yang terdapat di Pelabuhan Penyeberangan Bitung :

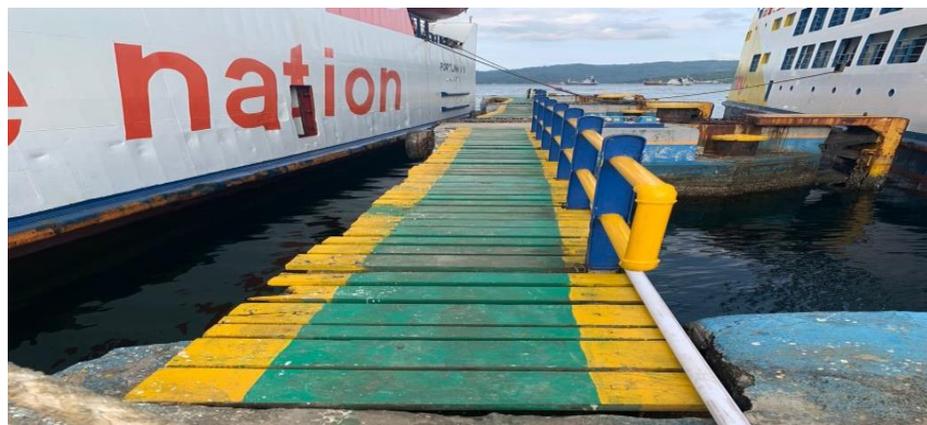


Gambar 4.14 *Fender* di Pelabuhan ferry ASDP Bitung

Sumber : Dokumentasi Peneliti di Bitung (April,2023)

14) *Catwalk*

Catwalk digunakan untuk akses dari awak kapal menuju ke pintu masuk ke kapal dari dermaga.



Gambar 4.15 *Catwalk* di Pelabuhan ferry ASDP Bitung

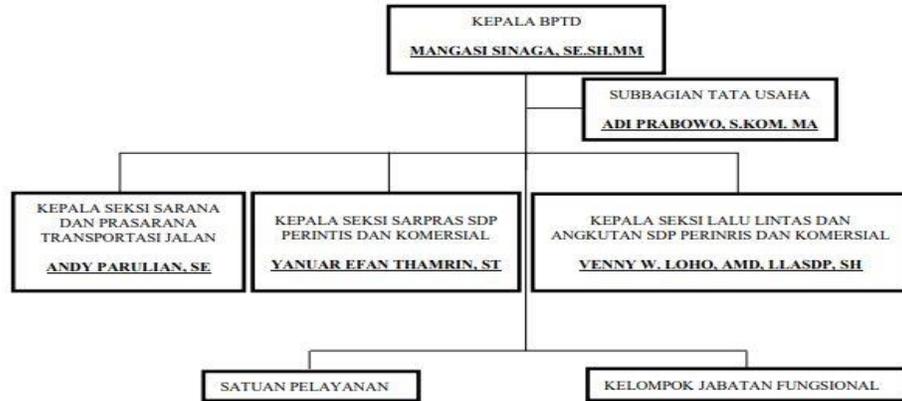
Sumber : Dokumentasi Peneliti di Bitung (April,2023)

c. Instansi Pembina Transportasi

Instansi Pembina Bidang Angkutan Penyebrangan :

1) BPTD Wilayah XXII Provinsi Sulawesi Utara

Adapun struktur organisasi yang terdapat di BPTD Wilayah XXV Provinsi Sulawesi Utara adalah sebagai berikut:



Gambar 4. 16 Struktur Organisasi BPTD Wilayah XXII Provinsi Sulawesi Utara

Sumber : BPTD Wilayah XXII Provinsi Sulawesi Utara

Suatu instansi harus memiliki stuktur organisasi karena struktur organisasi sangat diperlukan untuk memperjelas tugas pokok, kedudukan kerja dan fungsi pada setiap bagian kerja. Apabila suatu organisasi tidak memiliki struktur yang jelas maka kinerja akan tidak maksimal begitupula struktur organisasi BPTD Wilayah XXII Provinsi Sulawesi Utara Pada gambar 4.21.

B. Hasil Penelitian

1. Penyajian data

Berikut penyajian data yang telah diperoleh dari hasil observasi di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung selama melaksanakan Praktek Kerja Lapangan dan data yang diperoleh dari instansi terkait. Adapun data yang diperoleh adalah sebagai berikut :

a) Data Primer

Data primer merupakan data yang didapatkan melalui survey secara langsung di lokasi Praktek Kerja Lapangan. Berikut data-data yang telah diperoleh selama melakukan survey :

1) Produktivitas Penumpang dan Kendaraan

Selama pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan dilakukan survey kedatangan dan keberangkatan baik penumpang maupun kendaraan di pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung sebanyak 4 trip, yang dimulai tanggal 23 Maret sampai dengan 21 April 2023.

2) Pola Arus Lalu Lintas Kendaraan dan Penumpang Di Pelabuhan Ferry Asdp Cabang Bitung

Adapun Selama Proses Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan dilakukan survey Pola Arus Lalu Lintas Kendaraan dan Penumpang di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung yaitu dari gerbang masuk lalu menuju ke lapangan parkir yang berada di belakang gedung terminal yang mana penumpang setelah berada di lapangan parkir bisa langsung menuju ke terminal untuk membeli tiket baik untuk penumpang maupun kendaraan yang mana loket penumpang dan kendaraan tersebut masih menyatu

b) Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data yang diperoleh dari pihak kedua atau diperoleh tidak secara langsung oleh peneliti. Data sekunder ini diperoleh dari berbagai instansi yang terkait pada objek penelitian yang kemudian diolah menjadi suatu data yang baku, berikut cara yang digunakan untuk mendapatkan data sekunder antara lain:

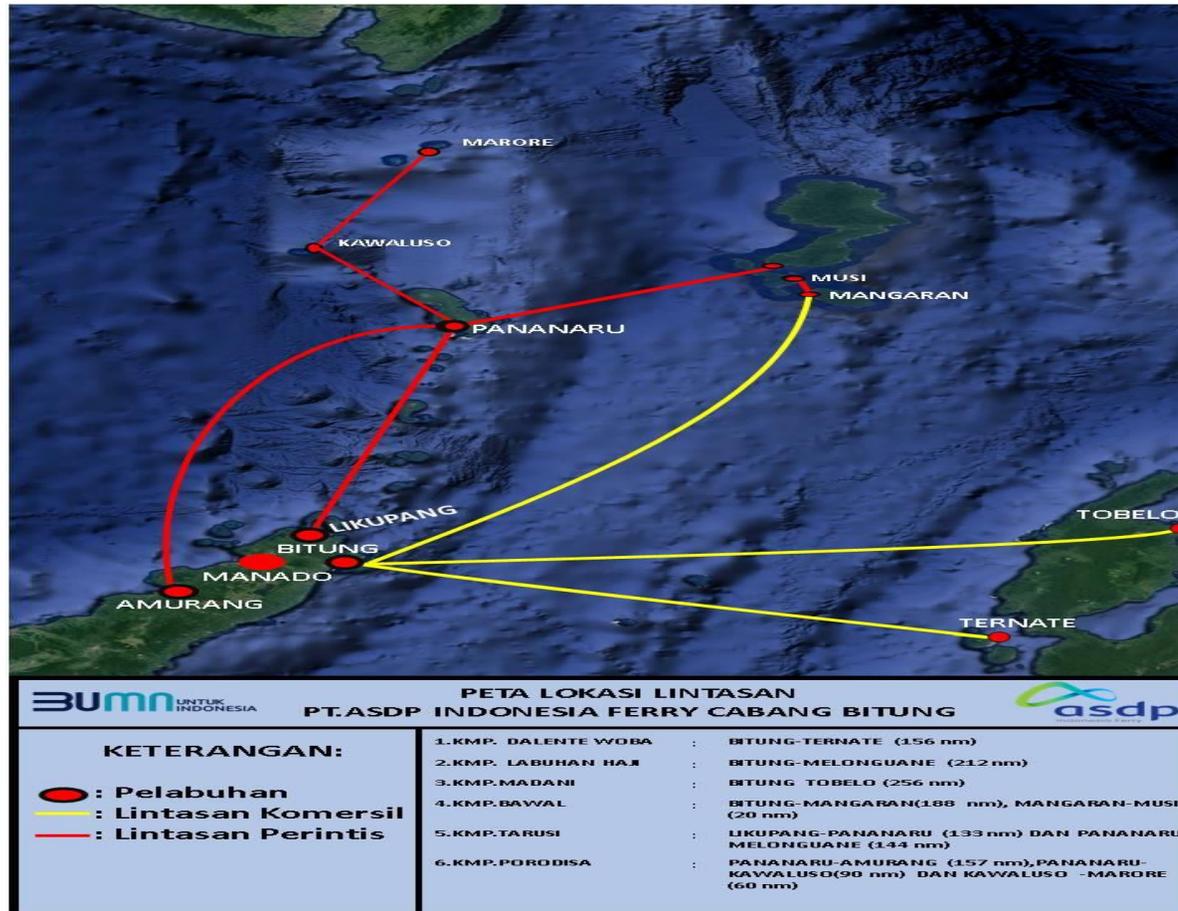
1) Data Produktivitas Pelabuhan 5 Tahun Terakhir

2) Layout Pelabuhan.

c) Metode instusional

Metode ini berkaitan dengan pengumpulan data-data dari berbagai instansi yang terkait dalam penelitian ini, yaitu :

- 1) Kantor BPTD Wilayah XXII Provinsi Sulawesi Utara
- 2) Kantor ASDP Ferry Cabang Bitung
- 3) BPS Provinsi Sulawesi Utara Dan Kota Bitung.



Gambar 4. 17 Peta Lokasi Lintasan Pelabuhan ASDP Ferry Indonesia Cabang Bitung

Sumber : PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Bitung (2023)

2. Analisis Data

a. Kondisi Zonasi Di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung

Berdasarkan hasil observasi di lapangan mengenai permasalahan zonasi di pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung didapatkan beberapa permasalahan zonasi di pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung, antara lain seperti masih belum berfungsi beberapa fasilitas yang ada di pelabuhan seperti *toll gate*, jembatan timbang, pengambilan karcis di gerbang masuk pelabuhan yang masih rusak, dan belum adanya *gangway* berakibat pada masih banyaknya pejalan kaki yang berjalan di *trestle* pada saat proses bongkar muat kapal terutama saat penumpang baru turun kapal yang menyebabkan kemacetan di *trestle*

Dari beberapa permasalahan diatas masih bertentangan dengan kondisi ideal sebagaimana yang telah tercantum dalam Peraturan Menteri Nomor 91 Tahun 2021 Tentang Zonasi Di Kawasan Pelabuhan yang digunakan untuk Melayani Angkutan Penyebrangan, dengan pedoman ini maka seharusnya setiap pelabuhan penyebrangan baik itu penumpang dan kendaraan agar lebih teratur, tertib, dan lancar. Dengan adanya kelancaran pergerakan muatan baik penumpang maupun kendaraan yang ada pada suatu pelabuhan dapat menjadi indikator keberhasilan kinerja suatu pelabuhan dalam mengatur dan mengolah operasional pelabuhan untuk memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat.

Selain itu kurangnya rambu petunjuk serta rambu pendukung sistem zonasi yang belum di perbarui karena masih beracuan pada Peraturan Menteri No.29 Tahun 2016 mengenai Sterilisasi Pelabuhan penyebrangan yang hanya memiliki 3 zona sedangkan Peraturan Menteri No.91 Tahun 2021 tentang Zonasi di Kawasan Pelabuhan Untuk Melayani Angkutan Penyebrangan yang memiliki 5 zona hal ini juga menyebabkan masih banyak penumpang yang berkegiatan di zona yang tidak seharusnya.



Gambar 4.18 Prasarana Di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang bitung

b. Kondisi Pola Arus Penumpang Dan Kendaraan Di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung

a) Kondisi Pola Arus Penumpang

Berdasarkan hasil observasi di lapangan masih terdapat masalah dalam pola arus penumpang yaitu masih banyaknya penumpang yang berjalan di trestle pada saat proses muat kapal maupun saat bongkar hal ini diakibatkan oleh belum adanya gangway yang menyebabkan penumpang akhirnya jalan di *trestle* yang menyebabkan terganggunya juga pola arus kendaraan saat kegiatan muata maupun bongkar di kapal hal ini berkaitan dengan pengaturan pola arus penumpang dan kendaraan di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung merupakan suatu hal yang penting guna meningkatkan pelayanan terhadap pengguna jasa. Berikut ini kondisi dan *layout* eksisting pola arus penumpang saat ini pada pelabuhan ferry ASDP cabang Bitung :

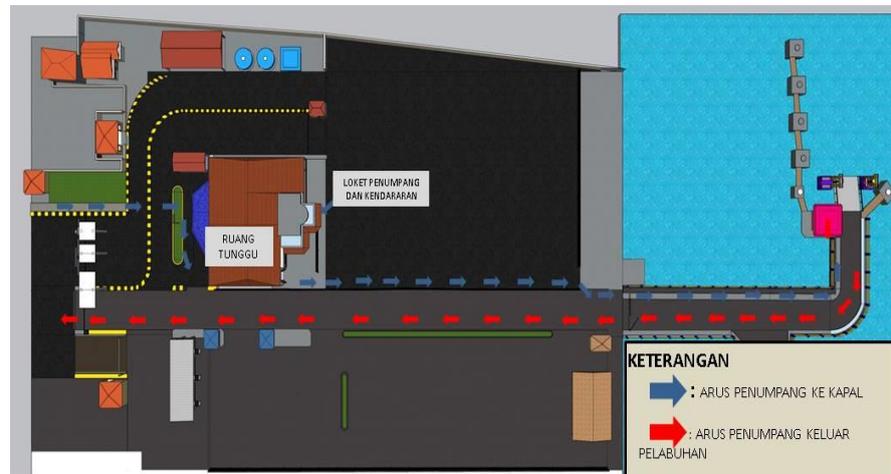
a) Pola arus lalu lintas penumpang pada saat akan naik ke kapal pada saat ini seperti berikut:

1. Pola arus penumpang dimulai dari melewati jalur pejalan kaki yang berada di gerbang depan.

2. Lalu penumpang langsung menuju ke loket yang ada di gedung terminal untuk membeli tiket.
3. Setelah membeli tiket lalu penumpang menunggu di ruang tunggu yang ada dalam gedung terminal.
4. Jika sudah jadwal kapal berangkat penumpang lalu berjalan menuju ke kapal melalui jalan setapak yang ada di trestle (belum ada *gangway*) lalu naik ke kapal melalui *ramp door*.

b) Pola arus lalu lintas penumpang pada saat akan turun dari kapal pada saat ini seperti berikut:

1. Penumpang yang turun dari kapal pertama tama melewati *ramp door* lalu penumpang berjalan menuju jalan setapak trestle (belum adanya *gangway*)
2. Penumpang langsung berjalan keluar untuk meninggalkan pelabuhan



Gambar 4.19 Layout Pola Arus penumpang pada saat kondisi eksisting

b) Kondisi Pola Arus Kendaraan

Pengaturan pola arus penumpang dan kendaraan di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung merupakan suatu hal yang penting guna meningkatkan pelayanan terhadap pengguna jasa. Berikut ini kondisi dan *layout* eksisting pola arus penumpang saat ini pada pelabuhan ferry ASDP cabang Bitung



Gambar 4.20 Layout Pola Arus Kendaraan pada saat kondisi eksisting

a) Pola arus lalu lintas kendaraan pada saat akan naik ke kapal pada saat ini seperti berikut:

1. Kendaraan masuk melalui gerbang pelabuhan lalu menuju lapangan parkir kendaraan penjemput/pengantar
2. Kemudian pemilik kendaraan memarkirkan kendaraannya di area parkir
3. Lalu pemilik kendaraan menuju loket yang berada di ruang tunggu untuk membeli tiket
4. Setelah membeli tiket kendaraan menuju lapangan parkir siap muat sembari menunggu keberangkatan kapal
5. Lalu kendaraan memasuki antrian kendaraan dan menuju pos 3 untuk dilakukan pengecekan tiket kembali sebelum memasuki trestle
6. Setelah dilakukan pengecekan kapal masuk ke trestle dan menuju kapal untuk melaksanakan muat kendaraan.

b) Pola arus lalu lintas kendaraan pada saat turun dari kapal pada saat ini seperti berikut:

1. Pertama kendaraan yang akan turun dari kapal akan melewati *ramp door*
2. Lalu kendaraan menuju trestle secara bergantian
3. Kemudian kendaraan langsung meninggalkan pelabuhan

C. Pembahasan

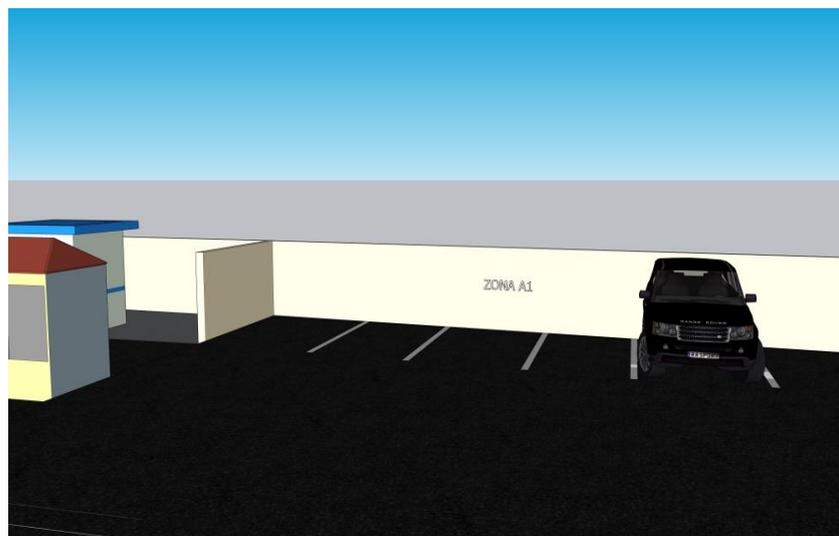
1. Penerapan Sistem Zonasi yang berpedoman dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 91 Tahun 2021 Tentang Zonasi di Kawasan Pelabuhan yang Digunakan Untuk Melayani Angkutan Peenyebrangan.

Melihat kondisi yang terjadi pada saat ini Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung sistem zonasi yang telah diterapkan masih belum optimal dikarenakan masih terdapat beberapa fasilitas yang telah ada namun belum berfungsi sesuai dengan zonanya sehingga hal ini harus lebih di perhatikan lagi untuk mendukung keamanan dan kenyamanan kegiatan di pelabuhan. Sesuai dengan Peraturan Menteri Nomor 91 Tahun 2021 Tentang Zonasi di Kawasan Pelabuhan yang Digunakan untuk Melayani Angkutan Peenyebrangan dalam perencanaan system zona harus memperhatikan:

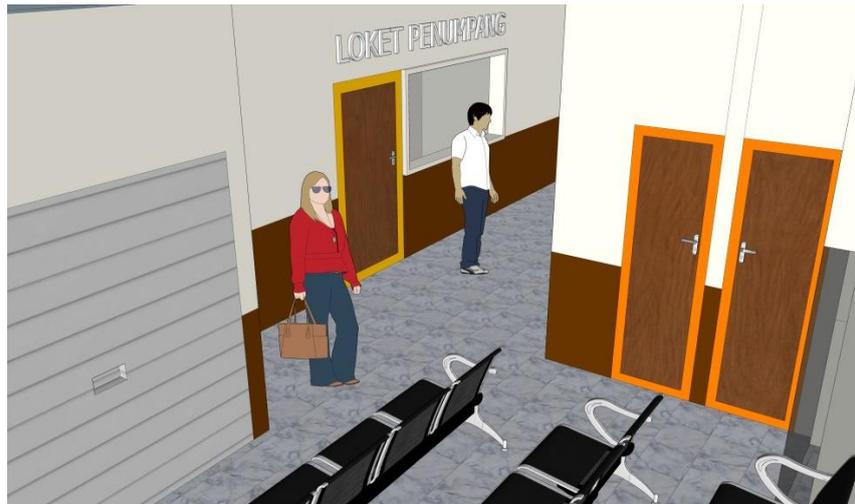
a. Zona A

- 1) Zona A1 : Gerbang,lapangan Parkir antar jemput,Loket

Pada zona ini mulai dari gerbang masuk ke pelabuhan sampai ke loket penumpang yang ada di gedung terminal. Lapangan Parkir untuk pengantar/penjemput yang berada di belakang gedung terminal sehingga pemilik kendaraan yang parkir di lapangan parkir pengantar/penjemput dapat langsung membeli tiket penumpang ke gedung terminal. Dan penggunaan kembali tol gate sebagai tempat penjualan tiket kendaraan.



Gambar 4.21 Zona A1 (Lapangan Parkir Antar Jemput)



Gambar 4.22 Zona A1 (Loket Penumpang)

2) Zona A2 : Ruang Tunggu Penumpang

Ruang tunggu penumpang sendiri berfungsi sebagai ruang tunggu bagi calon penumpang yang akan naik ke kapal, ruang tunggu ini terletak pada gedung terminal sehingga setelah calon penumpang membeli tiket dapat langsung menunggu di ruangan ini dan ruangan ini sudah steril dari penumpang lain yang tidak akan menyebrang.



Gambar 4.23 Zona A2 (Ruang Tunggu Penumpang)

3) Zona A3 : Pemeriksaan tiket penumpang

Berfungsi untuk penumpang yang akan masuk ke kapal seta tempat untuk pemeriksaan tiket penumpang yang akan masuk ke kapal. Di

zona ini terdapat petugas yang sudah siap mengumpulkan tiket penumpang yang akan menyebrang.



Gambar 4.24 Zona A3 (Pemeriksaan Tiket Penumpang)

b. Zona B

1) Zona B1 : Jembatan timbang dan *toll gate* bagi kendaraan

Jembatan timbang dan *toll gate* di pelabuhan Ferry ASDP Bitung sudah ada namun belum berfungsi sehingga dalam hal ini untuk memaksimalkan pelayanan terhadap pengguna jasa jembatan timbang dan tollgate ini harus kembali di fungsikan untuk kendaraan yang akan menyebrang ke pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung.



Gambar 4.25 Zona B1 Jembatan Timbang

2) Zona B2 : antrian kendaraan yang akan menyebrang

Merupakan area yang berfungsi untuk antrian kendaraan sebelum masuk ke kapal untuk kendaraan yang sudah memiliki tiket.



Gambar 4.26 Zona B2 Antrian Kendaraan

3) Zona B3 : Area Muat Kendaraan

Kendaraan roda 4 atau lebih, berjalan menuju area muat kendaraan masuk ke kapal sesuai dengan instruksi operator pelabuhan melalui jalur yang telah disediakan. Zona ini terletak di trestle khusus kendaraan yang langsung terhubung dengan *moveable bridge* dan *ramp door*



Gambar 4.27 Zona B3 Area Muat Kendaraan

c. Zona C

Area pelabuhan untuk keamanan dan keselamatan fasilitas penting ,dilarang dimasuki kecuali petugas.Berikut contohnya :

1) *Gangway* Penumpang

Merupakan jalur khusus penumpang yang telah di tentukan oleh pihak pelabuhan dimana *gangway* tersebut menghubungkan antara jalur masuk dan keluar pelabuhan.



Gambar 4.28 Zona C Antrian *Gangway*

2) Rumah *Moveable Bridge*

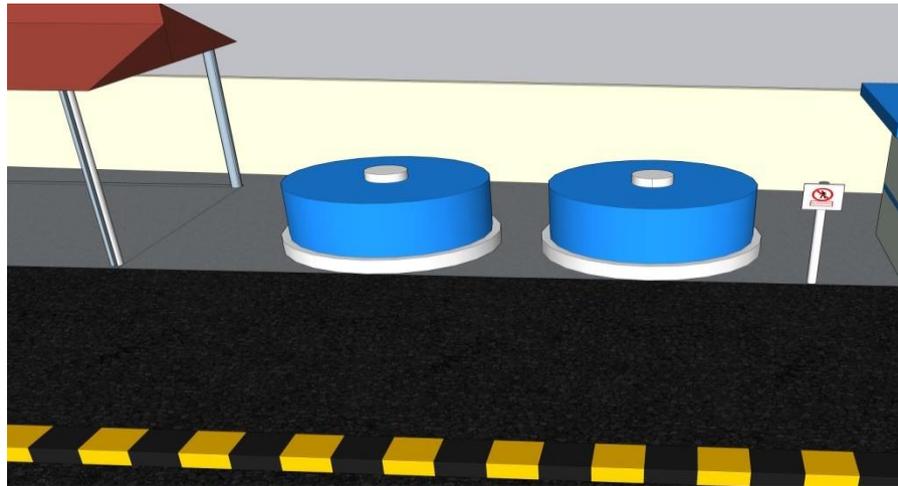
Merupakan tempat untuk mengoperasikan *moveable bridge* dalam prses bongkar muat kendaraan rumah MB sendiri terletak disamping *moveable bridge* dan hanya petugas pengoperasi MB yang hanya boleh memasuki rumah MB tersebut karena alat tersebut rawan terhadap kerusakan jika dioperasikan tidak benar.



Gambar 4.29 Zona C Rumah *Moveable Bridge*

3) Fasilitas Air Tawar

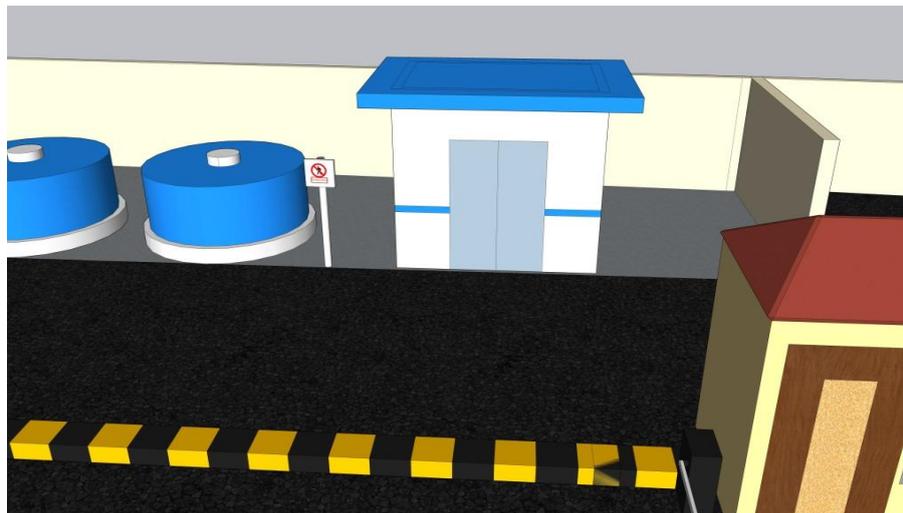
Area ini merupakan penampungan air yang berfungsi mengisi air tawar untuk kapal guna meningkatkan pelayanan di kapal, area ini dilarang untuk pengguna jasa berada disini kecuali petugas pelabuhan yang mempunyai wewenang.



Gambar 4.30 Zona C Fasilitas Air Tawar

4) Ruang Generator

Tempat untuk mengalirkan listrik ke pelabuhan khususnya ketika kapal akan sandar dan kapal akan diberangkatkan.



Gambar 4.31 Zona C Ruang Generator

d. Zona D

Area Pelabuhan untuk Perekonomian dan komersial

1) Zona D1 : Perkantoran

Berfungsi untuk Mengurus segala administrasi pada pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung untuk perkantoran telah ada pada saat ini dan berfungsi dengan semesetinya



Gambar 4.32 Zona D1 Fasilitas Perkantoran

2) Zona D2 : Area Komersil

Berfungsi untuk membuka usaha seperti toko makanan,toko souvenir,pada saat ini pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung sudah memiliki area komersil namun belum memadai karena hanya terbuat dari tenda yang bisa sewaktu waktu rusak di akibatkan alam dan lainnya.maka telah direncanakan sebagai berikut.



Gambar 4. 33 Zona Di Area Komersial

e. Zona E

Merupakan area parkir untuk antrian kendaraan yang sudah memiliki tiket namun belum waktunya untuk masuk ke pelabuhan.



Gambar 4. 34 Zona E Area Parkir Siap Muat

Berdasarkan analisa di atas dengan adanya pembagian wilayah/zona yang tepat dapat meningkatkan pelayanan jasa bagi pengguna jasa berdasarkan hasil diatas maka telah dibuatkan layout pembagian zona wilayah pelabuhan dan perbandingan dengan layout eksisting sebagai berikut:



Gambar 4. 35 Rencana Sistem Zonasi Di Pelabuhan

Ferry ASDP Cabang Bitung



Gambar 4. 36 Kondisi Eksisting Pelabuhan Ferry ASDP Bitung

Dari perbandingan diatas dapat dilihat beberapa fasilitas pendukung sistem zona dan pola arus yang masih belum ada sehingga di beberapa zona masih belum terjadinya sterilisasi seperti di ruang tunggu penumpang,trestledan kawasan lapangan parkir pengantar dan penjemput hal ini juga berpengaruh terhadap kenyamanan dari pengguna jasa dan fasilitas di zona A1 juga belum berfungsi dengan semestinya hal ini yang berdampak kepada sterilisasi pelabuhan karena orang orang yang tidak berkepentingan bisa keluar masuk pelabuhan sesukanya,Zona B1 belum berfungsinnya jembatan timbang hal ini dapat menyebabkan kendaraan yang kelebihan muatan dapat berlayar,hal ini dapat membahayakan bagi jalannya proses pelayaran kapal tersebut dan masih belum berdungsinnya dari *Toll Gate* di Zona B1 ini yang seharusnya *Toll Gate* merupakan tempat jual beli tiket bagi kendaraan yang akan menyebrang,di Zona C sendiri masih belum adanya gangway khusus pejalan kaki di kondisi eksisting,ini berdampak kepada banyaknya pejalan kaki yang melintas/berjalan di *trestle* hal ini mengganggu baik dari segi pola arus kendaraan yang akan bongkar atau muat di kapal tersebut serta pola arus dari penumpang pun ikut terganggu dan dengan permasalahan ini juga dapat membahayakan baik dari penumpang itu sendiri dan kendaraan yang melintas,maka dari itu dalam layout rencana yang telah dibuat

pengembalian fungsi dari fasilitas di Zona A1 dan B1 serta penambahan *gangway* menjadi pemecahan masalah yang terjadi pada kondisi eksisting di pelabuhan saat ini.



Gambar 4. 37 fasilitas Pengambilan Karcis Masuk Pelabuhan Yang Belum Berfungsi



Gambar 4.38 fasilitas Jembatan Timbang Yang belum Berfungsi

2. Penerapan Pola Arus Lalu Lintas Penumpang Dan Kendaraan
 - a. Pola Arus Lalu Lintas Penumpang

Penumpang yang tidak menggunakan kendaraan yang akan menyebrang atau akan keluar pelabuhan harus melewati jalur khusus pejalan kaki yang telah direncanakan, saat sebelum penumpang membeli tiket mereka melewati jalan setapak khusus pejalan kaki yang terdapat di dekat gerbang masuk pelabuhan yang mana dengan kondisi eksisting

sekarang tdiak memiliki rambu dan zebra cross untuk penumpang menyebrang jalan, lalu penumpang menuju loket untuk membeli tiket dan menunggu di ruang tunggu jika sudah jadwal kapal untuk berangkat penumpang menuju ke kapal melalui jalur khusus pejalan kaki (*gangway*) yang belum ada untuk keadaan eksisting pelabuhan, berikut adalah gambar perencanaanya :



Gambar 4. 39 Rambu Peringatan Untuk Orang Menyebrang



Gambar 4.40 Penumpang melewati *Gangway* Perencanaan

b. Pola Arus Lalu Lintas Kendaraan

Kendaraan barang yang akan menyebrang akan diarahkan ke jembatan timbang, hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui besarnya muatan jika kendaraan tersebut telah memenuhi bobot yang telah ditentukan maka akan diarahkan ke loket kendaraan yang berada didepan jembatan timbang.



Gambar 4.41 Lajur Kendaraan Masuk Ke Pelabuhan

Kendaraan yang telah memiliki tiket, langsung diarahkan menuju Zona B2 yaitu lapangan parkir siap muat sebelum ke kapal berikut gambar analisa kendaraan menuju lapangan parkir siap muat.



Gambar 4.42 Lapangan Parkir Siap Muat

Pada saat pemuatan telah tiba yang diumumkan oleh petugas pelabuhan ,kendaraan yang telah memiliki tiket dipersilahkan masuk kekapal berdasarkan antrian tiket,berikut analisa gambar antrian kendaraan saat ke kapal.



Gambar 4.43 Antrian Kendaraan Ke Kapal

Dengan beberapa rencana diatas berikut adalah penerapan pola arus lalu lintas penumpang dan kendaraan di pelabuhan Ferry ASDP Bitung setelah diterapkan tata letak fasilitas darat sesuai system zonasi wilayah:



Gambar 4.44 Rencana Pola Arus Kendaraan Dan Penumpang Yang Akan Menyebrang

Keterangan gambar pola arus kendaraan dan penumpang yang akan menyebrang :

a) Penumpang

- 1) Semua penumpang dan pengantar pertama masuk melalui pintu gerbang pelabuhan, untuk penumpang yang diantar dapat menuju ke lapangan parkir pengantar/penjemput yang berada di belakang gedung terminal sedangkan untuk penumpang yang berjalan kaki dapat langsung menuju ke gedung terminal melalui jalan khusus pejalan kaki yang berada di sebelah kiri pintu gerbang yang dalam perencanaan telah ditambahkan zebra cross untuk membantu penumpang menyebrang dan rambu peringatan untuk menyebrang.
- 2) Penumpang yang telah memiliki tiket dapat menunggu di ruang tunggu yang telah disediakan di dalam gedung terminal.
- 3) Setelah jadwal kapal berangkat penumpang lalu keluar dari ruang tunggu dan menuju ke jalur khusus penumpang (*gangway*) yang terhubung dengan ruang tunggu, disini akan dilakukan pemeriksaan tiket kembali yaitu di (zona A3).
- 4) Penumpang masuk ke kapal melalui pintu rampa dengan mengikuti instruksi dari petugas pelabuhan pada (zona A3).

b) Kendaraan

- 1) Semua jenis kendaraan masuk melalui gerbang utama dan untuk kendaraan bermuatan barang yang akan menyebrang, harus melewati jembatan timbang terlebih dahulu, setelah dilakukan penimbangan lalu kendaraan diarahkan menuju *tollgate* kendaraan untuk pembelian tiket kendaraan
- 2) Kendaraan yang akan menyebrang lalu memasuki lapangan parkir siap muat.
- 3) Setelah ada instruksi dari pihak operator kapal bahwa kapal akan berangkat baru kendaraan akan diarahkan ke antrian kendaraan lalu pengecekan tiket di pos 3
- 4) Kendaraan masuk ke kapal melalui jalur *trestle* dengan teratur sesuai dengan instruksi operator pelabuhan lalu naik ke kapal melalui pintu rampa



Gambar 4. 45 Rencana Pola Arus Kendaraan Dan Penumpang Yang Akan Meninggalkan Pelabuhan

Keterangan gambar pola arus kendaraan dan penumpang yang akan menyebrang :

a) Penumpang

- 1) Semua penumpang yang turun dari kapal langsung masuk ke jalur khusus penumpang (*gangway*).
- 2) Lalu penumpang diarahkan menuju jalur keluar pelabuhan dan penumpang tersebut meninggalkan pelabuhan.

b) Kendaraan

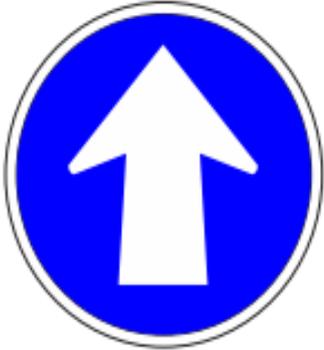
- 1) Kendaraan yang akan meninggalkan pelabuhan akan diarahkan menuju trestle dan untuk kendaraan pengantar/penjemput bisa langsung keluar melalui jalur keluar yang telah disediakan.
- 2) Kendaraan yang telah melewati trestle bisa langsung keluar dari pelabuhan dengan petunjuk rambu rambu yang telah disediakan pihak operator.

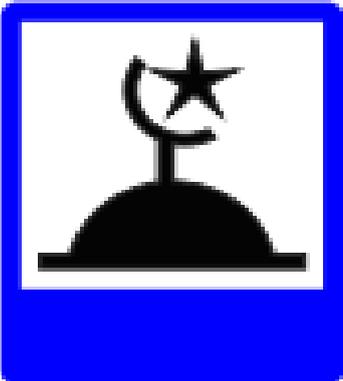
c. Analisa Penambahan Peralatan Pendukung Sistem Zonasi

Di Pelabuhan Ferry ASDP Bitung sendiri perlu adanya peralatan system zona untuk mendukung kelancaran dan tertib teraturnya pelaksanaan operasi pelabuhan. Pengadaan alat alat pendukung sistem zona

seperti rambu darat,kerucut lalu lintas (*Cone*) dan marka jalan untuk mendukung sistem zona serta pengaturan lalu lintas di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu lintas.Diantaranya sebagai berikut:

Tabel 4.2 Klasifikasi Rambu Lalu Lintas

Contoh Rambu	Klasifikasi
	<p>1) Rambu Peringatan</p> <p>Rambu peringatan merupakan rambu yang digunakan untuk memberi peringatan kemungkinan ada bahaya di jalan atau tempat berbahaya pada jalan dan menginformasikan sifat bahaya.</p> <p>Ket.Rambu: Rambu Peringatan Banyak Lalu Lintas Pejalan Kaki</p>
	<p>2) Rambu Larangan</p> <p>Rambu Larangan merupakan rambu yang digunakan untuk menyatakan perbuatan yang dilarang dilakukan oleh pengguna jalan.</p> <p>Ket.Rambu: Larangan Masuk bagi Kendaraan Bermotor dan Tidak bermotor</p>
	<p>3) Rambu Perintah</p> <p>Rambu Perintah merupakan rambu yang digunakan untuk menyatakan perintah yang wajib dilakukan oleh pengguna jalan.</p> <p>Ket.Rambu: Perintah Berjalan Lurus</p>

	<p>4) Rambu Petunjuk</p> <p>Rambu Petunjuk merupakan rambu yang digunakan untuk memandu pengguna jalan saat melakukan perjalanan atau untuk memberikan informasi lain kepada pengguna jalan</p> <p>Ket.Rambu: Petunjuk Lokasi Masjid</p>
---	--

Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2014
Tentang Rambu Lalu Lintas

Tabel 4. 3 Klasifikasi Rambu Lalu Lintas

No	Jenis Rambu	Peletakan	Jumlah	Fungsi
1		Diletakan di jalur pejalan keki sebelum zebra cross.	1 Buah	Sebagai Peringatan akan banyaknya lalu lintas pejalan kaki menggunakan fasilitas penyebrangan
2		Diletakan pada jalur kendaraan sebelum memasuki trestle	1 Buah	Rambu tersebut berfungsi agar saat kendaraan melewati jalur saat masuk ke trestle tidak berhen ti sembarangan yang dapat berakibat crossing di jalur tersebut
		Rambu ini diletakan pada jalur keluar dan masuk kendaraan dari kapal	1 Buah	Rambu Tersebut digunakan untuk kendaraan yang tidak berkepetingan tidak memsauki wilayah yang di letakan rambu ini.

		<p>Rambu ini diletakan pada jalur keluar dan masuk kendaraan dari kapal</p>	<p>1 Buah</p>	<p>Peringatan untuk kendaraan agar tidak memarkirkan kendaraannya di sepanjang wilayah rambu</p>
		<p>Rambu ini diletakan pada Zona C seperti: Ruang Generator,Rumah MB dan Pos pemeriksaan di <i>gangway</i></p>	<p>2 Buah</p>	<p>Rambu tersebut agar penumpang yang tidak berkepentingan tidak memasuki wilayah yang diletakan rambu tersebut</p>
		<p>Rambu ini Diletakan pada jalu khusus pejalan kaki yang berada di depan gerbang masuk pelabuhan</p>	<p>2 Buah</p>	<p>Rambu ini berfungsi sebagai Petunjuk Lokasi Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki</p>
		<p>Rambu ini diletakan pada area parkir pengantar/penjemput dan parkir siap muat</p>	<p>2 Buah</p>	<p>Rambu ini sebagai pemberitahuan untuk penumpang yang memiliki kendaraan untuk memarkirkan kenaraan di area rambu tersebut.</p>
		<p>Diletakan di jalur keluar dari pelabuhan</p>	<p>2 Buah</p>	<p>Sebagai pemberita-huan untuk kendaraan yang akan keluar pelabuhan</p>

		Diletakan di areal ruang tunggu	1 Buah	Sebagai Petunjuk Lokasi Ruang Tunggu
		Diletakan di areal kantin	1 Buah	Sebagai Petunjuk Lokasi Kantin
		Diletakan di areal toilet	1 Buah	Sebagai Petunjuk Lokasi Toilet
Jumlah Rambu yang dibuthkan			14 Buah	



Gambar 4.46 Rencana Peletakan Rambu Pengarah di Pelabuhan



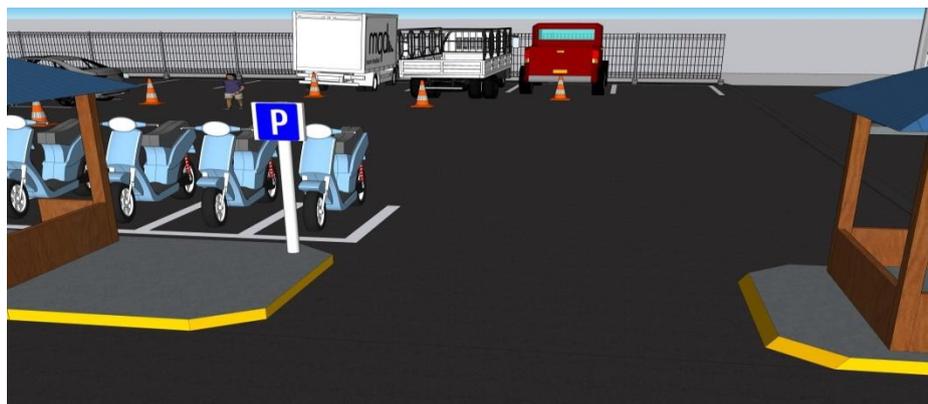
Gambar 4.47 Rencana Peletakan Rambu Dilarang Parkir dan Stop



Gambar 4.48 Rencana Peletakan Rambu Larangan Masuk Kecuali Petugas



Gambar 4.49 Rencana Peletakan Rambu Fasilitas Pejalan Kaki



Gambar 4.50 Rencana Peletakan Rambu Parkir

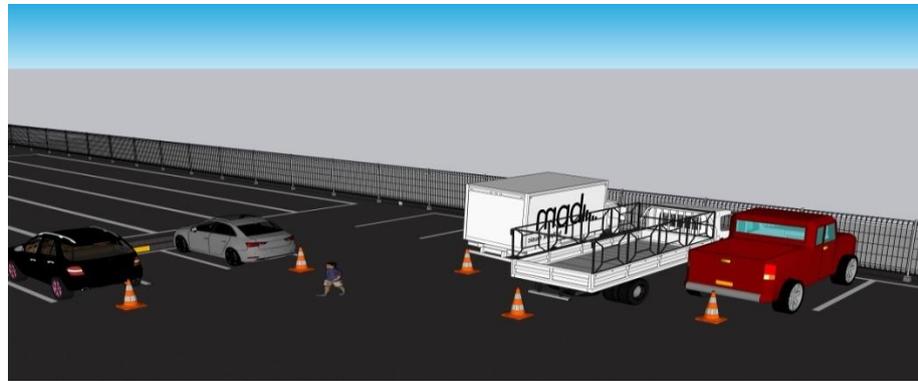
Setelah melakukan pengaturan dan penempatan rambu rambu sebagai alat pendukung sistem zona. Lalu direncanakan juga penempatan kerucut lalu lintas (*cone*) berukuran 50 sampai 90 cm yang terbuat dari bahan plastic sehingga lebuah mudah saat akan dipindahkan

terutama saat kendaraan akan parkir ataupun akan masuk menuju ke kapal.



Gambar 4. 51 Kerucut Lalu Lintas(*cone*)

Sumber:Hasil Penelusuran *Google*



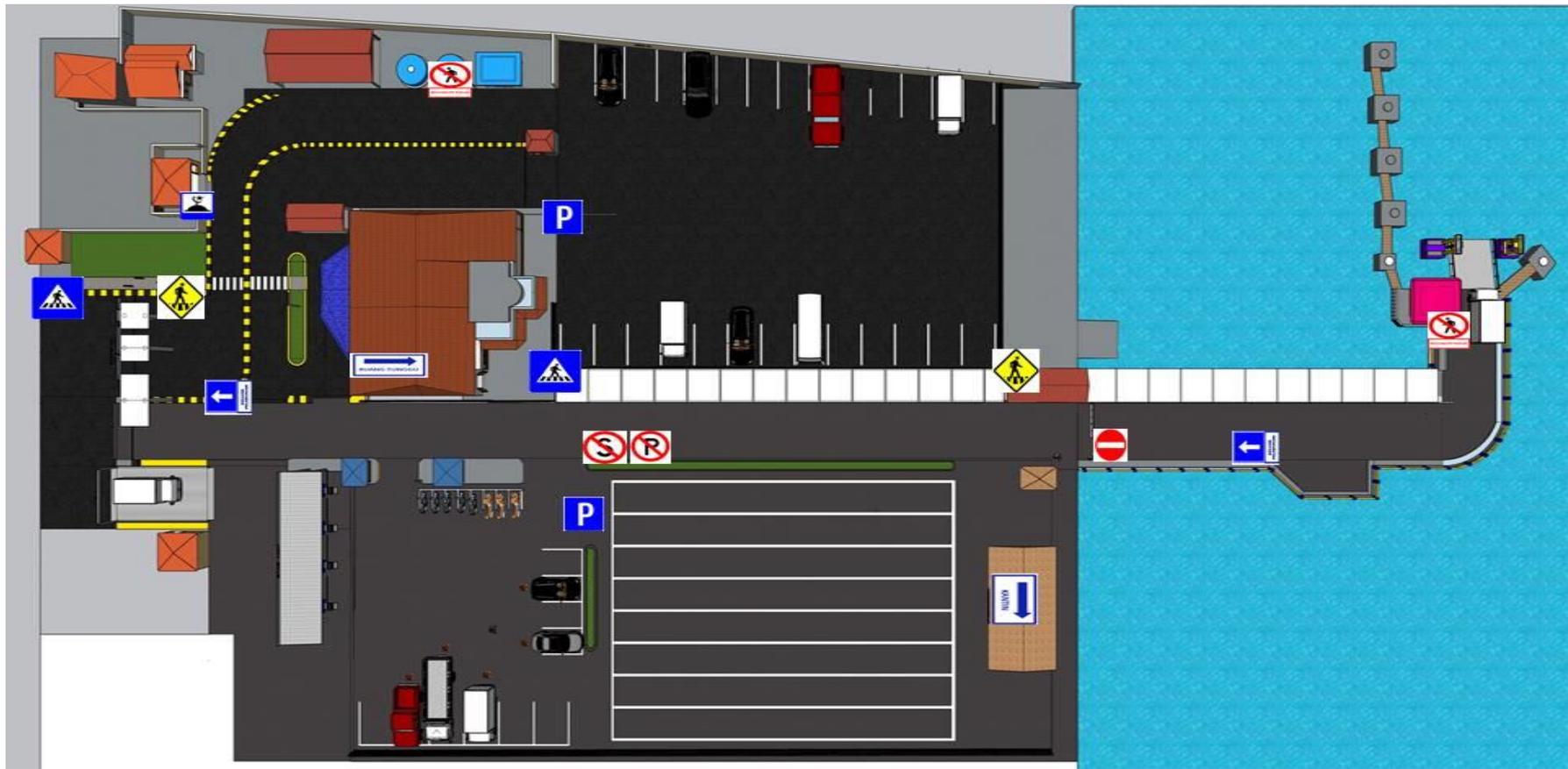
Gambar 4. 52 Penempatan *Traffic Cone* Rencana

Setelah itu, diatur juga untuk penempatan marka jalan berupa garis putih yang menjadi pembatas antara kendaraan satu dengan kendaraan yang lain di areal parkir pengantar/penjemput dan areal parkir siap muat.



Gambar 4. 53 Penempatan Marka Jalan di Lapangan Parkir Pengantar/Penjemput dan Siap Muat

Berdasarkan hasil analisa diatas dapat dilihat *layout* penempatan rambu yang digunakan untuk menunjang sistem zonasi dan pola arus yang ada di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung seperti gambar berikut:



Gambar 4. 54 *Layout Analisa* Penempatan Rambu

Tabel 4. 4 Rambu Pendukung Sistem Zonasi

No	Rambu-Rambu	Penjelasan Rambu
1		Rambu ini diletakan di zona A
2		Rambu ini diletakan di zona B
3		Rambu ini diletakan di zona C
4		Rambu ini diletakan di zona D
5		Rambu ini diletakan di zona E

Pada kondisi eksisting di pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung menggunakan Rambu penanda zona yang masih berpedoman pada Peraturan Menteri No.29 Tahun 2016 Tentang Sterilisasi di Kawasan Pelabuhan dimana hanya memiliki 3 zona yaitu zona A, zona B dan zona C.



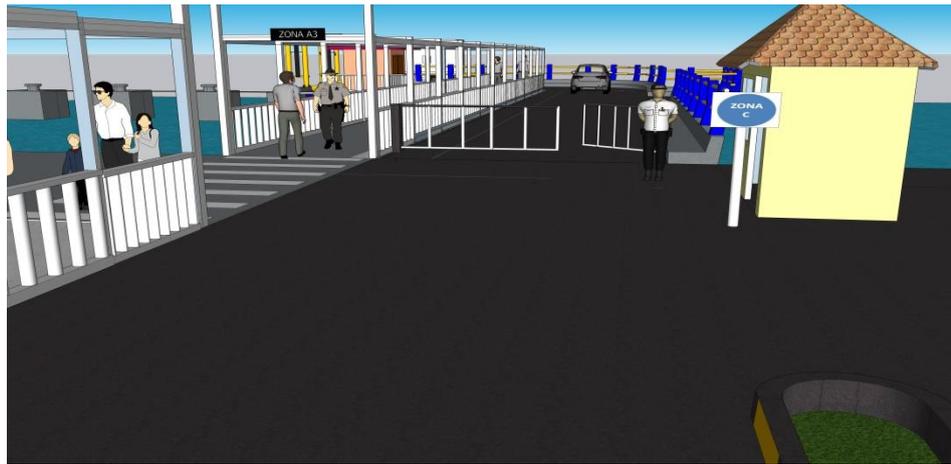
Gambar 4. 55 Peletakan Rambu Zona eksisting



Gambar 4. 56 Peletakan Rencana Rambu Zona A



Gambar 4. 57 Peletakan Rencan Rambu Zona B



Gambar 4. 58 Peletakan Rencana Rambu Zona C



Gambar 4. 59 Peletakan Rencana Rambu Zona D



Gambar 4. 60 Peletakan Rencana Rambu Zona E

d. Analisa Perbandingan Antara Sistem lama dengan Sistem Perencanaan di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung

Tabel 4. 5 Perbandingan Fasilitas Eksisting dan yang akan direncanakan sesuai dengan aturan yang berlaku

No	Kondisi Eksisting	Kondisi yang direncanakan
1	<i>Gate</i> pengambilan karcis untuk kendaraan penjemput dan pengantar belum berfungsi(rusak) hal ini membuat <i>gate</i> tersebut dibiarkan keatas dan membuat kendaraan kendaraan yang tidak berkepentingan bisa masuk ke daerah parkir pengantar/penjemput.	Pengembalian fungsi dari <i>gate</i> yang ada di pintu gerbang sebagai tempat pengambilan karcis masuk untuk kendaraan pengantar/ penjemput agar kendaraan yang tidak memiliki karcis tersebut untuk mensterilkan area parkir dari kendaraan yang tidak memiliki karcis masuk pelabuhan.
2	Jembatan timbang yang masih belum berfungsi dikarenakan adanya kerusakan hal ini berpengaruh kepada kendaraan yang akan naik ke kapal karena banyak kapal yang masih kelebihan muatan yang dapat berpengaruh terhadap kerusakan prasarana pelabuhan dan keselamatan saat kapal berlayar.	Pengembalian fungsi dari jembatan timbang yang lama belum berfungsi dikarenakan adanya kerusakan, dengan adanya jembatan timbang sendiri pihak operator pelabuhan dapat mengontrol terhadap berat dan dimensi maksimal dari kendaraan yang akan naik ke atas kapal, guna mengurangi resiko kerusakan baik pada prasarana seperti moveable dan kendaraan yang melebihi muatan juga dapat mempengaruhi keselamatan pelayaran.
3	Belum adanya jalur khusus untuk penumpang yang mengakibatkan masih seringnya penumpang yang berjalan kaki memasuki jalur kendaraan yang dapat membahayakan keselamatan baik dari penumpang dan kendaraan.	Pembangunan dan penempatan fasilitas gangway untuk memisahkan antara jalur penumpang yang berjalan kaki dan kendaraan saat naik dan turun dari kapal
4	<i>Tollgate</i> yang belum berfungsi sehingga penjualan tiket penumpang dan kendaraan menjadi terpusat di loket yang berada di ruang tunggu.	Pengembalian fungsi dari <i>tollgate</i> sebagai tempat penjualan tiket dan pemisahan loket antara loket penumpang yang di jual di ruang tunggu dan loket kendaraan yang dijual di <i>tollgate</i> .

Sumber: Hasil Analisa Penulis,(Mei,2023)

- e. Analisa Perbandingan Antara Sistem Pola Arus Lalu Lintas Penumpang dan Kendaraan di Pelabuhan Ferry ASDP Bitung

Tabel 4. 6 Perbandingan Antara Sistem Pola Arus Lalu Lintas Penumpang dan Kendaraan di Pelabuhan Ferry ASDP Bitung

No	Kondisi Eksisting	Kondisi Yang direncanakan
1	Saat penumpang masuk ke daerah pelabuhan belum ada rambu penanda untuk fasilitas khusus penumpang yang berjalan kaki dan saat penumpang ingin menyebrang menuju loket belum di sediakan juga zebra cross sehigga banyak penumpang yang berjalan tidak di tempatnya.	Penumpang di sediakan rambu rabu khusus untuk penumpang yang berjalan kaki, hal ini bertujuan agar penumpang hanya berjalann di tempat yang telah di tentukan dan tidak berjalan ke daerah yang bukan tempat untuk penumpang yang berjalan kaki.
2	Saat penumpang menuju kapal masih banyak yang berjalan di jalur kendaraan hal ini dikarenakan belum adanya gangway sebagai jalur khusus untuk penumpang hal ini dapat membahayakan baik dari penumpang dan kendaraan tersebut.	Penumpang setelah mendapatkan jadwal keberangkatan kapal dan menuju ke kapal dapa langsung berjalan melalui gangwy mulai dari ruang tunggu hingga naik ke kapal maupun sebaliknya ketika turun dari kapal.
3	Lapangan parkir siap muat yang belum memiliki marka jalan sehingga masih banyak kendaraan yang memarkirkan kendaraan nya tidak sesuai tempat bahkan memarkirkan di jalan keluar dan masuk pelabuhan.	Membuat dan mengatur penempatan marka jalan untuk areal parkir siap muat agar kendaraan dapat parkir sesuai tempat yang telah ditentukan operator pelabuhan.

Sumber: Hasil Analisa Penulis(Mei,2023)

f. Analisa Perbandingan Antara Sistem Pola Arus Lalu Lintas Penumpang dan Kendaraan di Pelabuhan Ferry ASDP Bitung

Tabel 4. 7 Perbandingan Antara Sistem Pola Arus Lalu Lintas Penumpang dan Kendaraan di Pelabuhan Ferry ASDP Bitung

No	Kondisi Eksisting	Kondisi Yang direncanakan
1	Penerapan sistem zona di pelabuhan bitung sendiri masih menggunakan pedoman yang lama yaitu Peraturan Menteri Nomor 29 Tahun 2016 Tentang Sterilisasi Pelabuhan Penyebrangan hal ini dapat dilihat dari rambu rambu yang membahi zona tersebut belum di perbarui.	Memberikan Usulan untuk penerapan sistem zonasi di pelabuhan sesuai dengan Peraturan Menteri Nomor 91 Tahun 2021 tentang Zonasi di Pelabuhan Yang di Gunakan Untuk Melayani Angkutan Penyebrangan yang terbaru agar terciptanya akses antara penumpang dan kendaraan dapat diterapkan sehingga terciptanya pelabuhan yang aman,tertib dan teratur

Sumber: Hasil Analisa Penulis,(Mei,2023)

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Sistem zonasi di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung telah ada namun masih ada beberapa aspek yang menyebabkan pengaturan sistem zonasi di Pelabuhan tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku seperti rusaknya fasilitas di beberapa zona yang mempengaruhi sistem zona tersebut seperti tidak berfungsinya mesin karcis masuk kepelabuhan, belum berfungsinya *tollgate* dan belum berfungsinya jembatan timbang hal ini harus lebih di perhatikan pihak operator untuk meningkatkan pelayanan jasa terhadap pengguna jasa pelabuhan dan memperbaiki rambu rambu zona yang masih menggunakan aturan lama menjadi aturan yang terbaru yaitu Peraturan Menteri Nomor 91 Tahun 2021 Tentang Zonasi di Kawasan Pelabuhan Yang Digunakan Untuk Melayani Angkutan Penyebrangan yang dimana pada peraturan tersebut pelabuhan harus dilakukan pembagian wilayah zonasi yaitu :
 - a) Zonasi A untuk orang.
 - b) Zonasi B untuk kendaraan.
 - c) Zonasi C untuk fasilitas vital.
 - d) Zonasi D daerah khusus terbatas.
 - e) Zonasi E untuk kantong parkir di luar pelabuhan penyebrangan untuk kendaraan yang kan menyebrang.

2. Sistem pola arus di Pelabuhan Ferry ASDP Bitung juga belum menerapkan pola arus lalu lintas penumpang dan kendaraan, sesuai dengan peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : SK.242/HK.104/DRJD/2010. Seperti belum adanya jalur khusus penumpang yang menyebabkan banyak penumpang berjalan di *trestle* yang membahayakan penumpang dan kendaraan.

B. Saran

Berdasarkan dari hasil analisa yang telah di peroleh, ada beberapa pemecahan masalah yang direkomendasikan untuk pihak operator Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung adalah Sebagai Berikut:

1. Saran Untuk Permasalahan Sistem Zonasi

a. Melakukan penetapan sistem zonasi di Pelabuhan Ferry ASDP cabang Bitung sesuai peraturan yang terbaru dimana kondisi dilapangan rambu rambu zona yang masih di pasang merupakan aturan zona yang lama dan harus diperbarui sesuai Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 91 Tahun 2021 Tentang Zonasi Di Kawasan Pelabuhan Yang Digunakan Untuk Melayani Angkutan Penyebrangan yang merupakan aturan terbaru untuk melihat perbandingan antara pembagian zona eksisting dan perencanaan dapat dilihat pada gambar (Gambar 4.35 dan Gambar 4.36 pada halaman 49).Berikut saran untuk tiap zona di pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung:

1) Zona A : Untuk Zona A sendiri masih ada beberapa saran untuk pihak operator pelabuhan antara lain:

a) Zona A1: Pada kondisi eksisting Zona A1 yaitu lapangan parkir untuk penjemput dan pengantar masih belum steril dikarenakan di gerbang pelabuhan mesin tiket untuk masuk ke pelabuhan masih belum berfungsi dan masih menggunakan manual,saran untuk pihak operator untuk pengembalian fungsi dari fasilitas yang berada di gerbang masuk pelabuhan agar terciptanya sterilisasi yang baik di lapangan parkir penjemput/pengantar di pelabuhan.(Contoh pada gambar 4.21 Halaman 41)

b) Zona A2 : Pada Kondisi eksisting Zona A2 yaitu Ruang Tunggu Penumpang. Ruang tunggu penumpang yang di kondisi eksisting di lapangan sendiri masih tergolong belum layak dikarenakan banyak fasilitas di ruang tunggu yang rusak seperti kursi untuk penumpang banyak yang patah dan pendingin ruangan yang tidak berfungsi,belum adanya charger port dan Layar untuk pemberitahuan jadwal yang belum berfungsi,saran untuk pihak

operator untuk melakukan perawatan serta pembaruan terhadap fasilitas yang berada di ruang tunggu demi meningkatkan pelayanan terhadap pengguna jasa.(Contoh pada gambar 4.23 Halaman 42)

c) Zona A3 : Zona A3 yaitu tempat pemeriksaan tiket penumpang yang akan naik ke kapal pada kondisi eksisting telah ada dan berjalan baik namun saran untuk pihak operator untuk bisa menambah petugas saat proses pemeriksaan tiket masuk ke pelabuhan agar proses muat ke kapal bisa lebih cepat.(Contoh pada gambar 4.24 Halaman 43)

2) Zona B : Untuk Zona B sendiri masih ada beberapa saran untuk pihak operator pelabuhan antara lain:

a) Zona B1 : Zona B1 yaitu Jembatan Timbang pada kondisi eksisting jembatan timbang di pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung belum berfungsi hal ini berakibat pada banyak kendaraan yang melebihi muatan dapat masuk ke kapal yang bisa membahayakan proses pelayaran itu sendiri saran untuk pihak operator untuk pengembalian fungsi dari jembatan untuk menghindari kendaraan yang ODOL (*Over Dimension Over Loading*). (Contoh pada gambar 4.25 Halaman 43)

b) Zona B2 : Zona B2 yaitu antrian kendaraan yang akan menyeberang yang di konsisi eksisting telah ada namun belum memiliki marka jalan saran untuk pihak operator untuk menambahkan marka jalan di zona B2.(Contoh pada gambar 4.26 Zona B2 Halaman 44)

3) Zona C

Untuk Zona C sendiri fasilitas yang masih belum ada yaitu *Gangway* khusus penumpang hal ini dapat membahayakan pejalan kaki yang berjalan tanpa aturan atau tidak berjalan sesuai dengan jalurnya

saran untuk pihak operator untuk penambahan fasilitas gangway seperti (pada gambar 4.28 Halaman 45)

4) Zona D

Untuk Zona D sendiri masih ada beberapa saran untuk pihak operator pelabuhan antara lain:

- a) Zona D1 : adalah daerah perkantoran di konsisi eksisting sudah ada dan berfungsi sebagaimana mestinya seperti (gambar 4.32 Halaman 47)
- b) Zona D2 : adalah area komersial seperti kantin di kondisi eksisting kantin di pelabuhan Ferry ASDP Cabang bitung hanya menggunakan tenda hal ini cukup berbahaya jika ada angin yang kencang yang dapat membahayakan pengunjung dan penjual saran kepada pihak operator seperti (pada gambar 4.33 Halaman 48)

5) Zona E

Pada kondisi eksisting di lapangan Zona E belum ada dikarenakan tidak adanya lahan namun untuk di pelabuhan sendiri masih memiliki lahan yang tidak terpakai yakni lahan yang berada sesudah *tollgate* saran untuk pihak operator yang bisa menjadikan lahan tersebut sebagai zona E seperti (pada gambar 4.34 Halaman 48)

- b. Melakukan pemisahan terhadap loket penumpang dan loket kendaraan dengan pengembalian fungsi dari *tollgate* yang di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung yang masih belum berfungsi kembali dengan hal ini maka kendaraan pengantar/penjemput tidak bisa memasuki daerah parkir kenadaraan siap muat.
- c. Permasalahan ini diluar konteks zonasi dan pola arus lalu lintas kendaraan dan penumpang di pelabuhan namun permasalahan ini masuk di sterilisasi pelabuhan yang mana berpengaruh terhadap proses operasional pelayaran kapal di pelabuhan, penulis menyarankan pihak

operator untuk mensterilkan daerah perairan di dekat trestle yang masih banyak kapal motor yang beroperasi melewati batas teritorinya karena banyak kapal motor yang memasuki teritori dari pelabuhan ferry ASDP Bitung sendiri.

- d. Pengembalian fungsi dari jembatan timbang yang lama belum berfungsi dikarenakan adanya kerusakan, karena dengan adanya jembatan timbang sendiri pihak operator pelabuhan dapat mengontrol terhadap berat dan dimensi maksimal dari kendaraan yang akan naik ke atas kapal, guna mengurangi resiko kerusakan baik pada prasarana seperti moveable dan kendaraan yang melebihi muatan juga dapat mempengaruhi keselamatan pelayaran. Atau dari pihak operator pelabuhan dapat menggunakan jembatan timbang portable sementara jembatan timbang masih belum berfungsi.

2. Saran Untuk Permasalahan Pola Arus Penumpang Dan Kendaraan

- a) Menempatkan peralatan pendukung sistem zonasi seperti rambu rambu dan marka jalan untuk mendukung pengaturan sistem zona dan pengaturan pola arus lalu lintas di Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung yang berpedoman pada Peraturan Menteri Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Rambu Lalu Lintas.
- b) Perlunya sosialisasi terhadap penerapan sistem zonasi dan pola arus lalu lintas baik kepada petugas pelabuhan dan masyarakat agar semua pihak paham dan sistem zonasi dan pola arus lalu lintas ini dapat berjalan dengan aman dan tertib
- c) Membuat *gangway* sebagai jalur khusus penumpang sehingga tidak terjadi pertemuan antara penumpang yang berjalan kaki dengan kendaraan yang dapat membahayakan keselamatan penumpang maupun kendaraan dan hal ini juga dapat mengganggu pola arus lalu lintas sesuai dengan Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No.SK.242/HK.104/DRJD/2010 Tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu Lintas Penyebrangan.

- d) Mengatur pola arus lalu lintas kendaraan dan penumpang yang akan masuk dan keluar dari pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung dengan berpedoman pada Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No.SK.242/HK.104/DRJD/2010 Tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu Lintas Penyebrangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I. (2010). *Angkutan Penyebrangan Suatu Pengantar*. Jakarta: Sekolah Tinggi manajemen Transportasi Trisakti.
- Abubakar, I. Dkk. (2013;139). *Transportasi Penyebrangan*. Jakarta: Sekolah Tinggi Manajemen Transportasi Trisakti.
- Awaliyah. (2016). *Analisis Penggunaan Angkutan Penyebrangan Di Kabupaten Kubu Raya*. Retrieved from <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/JMHMS/article/viewFile/34314/75676582185Makassar>
- COLREG, (2003;6) , *Collison Regulation 1972,IMO*
- Direktur Jenderal Perhubungan Darat. 2010 .Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat, SK.242/HK.104 2010 *Tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu Lintas Penyeberangan*.
- Dzikru, M. U. (2016). Retrieved from Definisi Transportasi Menurut Para Ahli: <http://dzikrumirfaqul.blogspot.co.id/2016/02/definisi-menurut-para-ahli-dan-dasar.html>
- Kramadibrata. (2002). Retrieved from Perencanaan Pelabuhan: <https://ebooktekniksipil.files.wordpress.com/2014/05/perencanaan-pelabuhan-soedjono.pdf>
- Moleong, Lexy J. (2017:6), *Metodologi penelitian kualitatif*, Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2018
- Poerwadarminta. (1993:55). *kamus umum bahasa Indonesia*. Balai Pustaka
- Pemerintah Indonesia. 2014. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 13.2014 Tentang Rambu Lalu Lintas*
- Pemerintah Indonesia. 2021. *Peraturan Pemerintah Nomor 91 Tahun 2021. Zonasi di Kawasan Pelabuhan Yang Digunakan Untuk Melayani Angkutan Penyeberangan*.

Salim. (2000). Pengertian Transportasi. <https://e-journal.uajy.ac.id/15491/3/MTS026002.pdf>.

Wirartha, I. (2006). *Metode Penelitian Sosial Ekonomi*. Yogyakarta: Andi Offset.

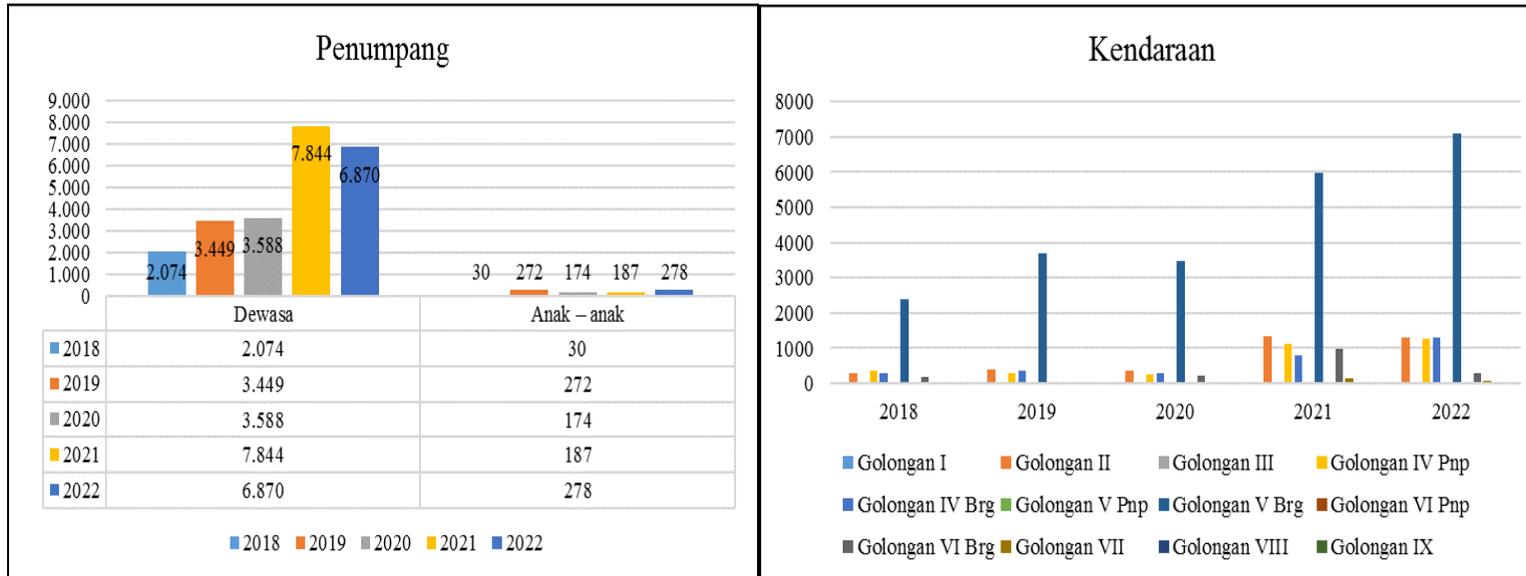
(KBBI), Kamus Besar Bahasa Indonesia. Retrieved from Tinjauan: <https://kbbi.web.id/tinjau>

LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel Data Produktivitas Angkutan Pelabuhan penyeberangan Bitung
5 (lima) Tahun Terakhir

No	Uraian	Tahun				
		2018	2019	2020	2021	2022
1	Trip	518	450	477	690	697
2	PENUMPANG					
	Dewasa	2.074	3.449	3.588	7.844	6.870
	Anak – anak	30	272	174	187	278
	JUMLAH	2.104	3.721	3.762	8.031	7.148
3	KENDARAAN					
	Golongan I	-	1	-	-	1
	Golongan II	291	396	350	1.358	1.292
	Golongan III	8	14	9	38	29
	Golongan IV Pnp	349	274	263	1.139	1.282
	Golongan IV Brg	287	357	297	801	1.290
	Golongan V Pnp	1	2	3	31	14
	Golongan V Brg	2.406	3.685	3.477	5.961	7.091
	Golongan VI Pnp	1	-	-	-	-
	Golongan VI Brg	182	46	214	997	307
	Golongan VII	32	13	34	147	71
	Golongan VIII	11	9	11	40	12
	Golongan IX	9	-	-	5	8
	JUMLAH	3.577	4.797	4.658	10.517	11.397

Sumber : PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Bitung (2023)



Lampiran 2 Gambar Grafik Produktivitas Angkutan 5 (Lima) Tahun Terakhir
 Sumber : BPTD Wilayah XXII Provinsi Sulawesi Utara

Lampiran 3 Tabel Data Produktivitas Keberangkatan Selama 30 Hari Di
Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung

NO	HARI/TANGGAL	PENUMPANG		KENDARAAN											
		DEWASA	ANAK	GOL I	GOL II	GOL III	GOL IV	GOL IV	GOL V	GOL V	GOL VI	GOL VI	GOL VII	GOL VIII	GOL IX
							Pnp	Brg	Pnp	Brg	Pnp	Brg			
1	3/23/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	3/24/2023	21	0	0	2	0	10	3	0	3	0	0	0	0	0
3	3/25/2023	8	0	0	0	1	4	3	0	18	0	4	1	0	0
4	3/26/2023	15	0	0	3	0	4	7	0	7	0	1	0	0	0
5	3/27/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	3/28/2023	28	3	0	10	0	4	1	0	28	0	1	0	0	0
7	3/29/2023	10	2	0	0	0	2	3	0	20	0	3	0	0	0
8	3/30/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	3/31/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	4/1/2023	15	3	0	1	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0
11	4/2/2023	3	0	0	1	0	7	3	0	37	0	6	0	0	0
12	4/3/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	4/4/2023	19	0	0	2	0	4	1	0	24	0	3	0	0	0
14	4/5/2023	0	0	0	0	0	2	3	0	20	0	0	0	0	0
15	4/6/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Sumber : PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Bitung (2023)

NO	HARI/TANGGAL	PENUMPANG		KENDARAAN											
		DEWASA	ANAK	GOL I	GOL II	GOL III	GOL IV	GOL IV	GOL V	GOL V	GOL VI	GOL VI	GOL VII	GOL VIII	GOL IX
							Pnp	Brg	Pnp	Brg	Pnp	Brg			
16	4/7/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	4/8/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	4/9/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	4/10/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	4/11/2023	33	0	0	9	0	7	18	1	46	0	8	2	0	0
21	4/12/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	4/13/2023	53	0	0	7	0	4	6	0	11	0	2	0	0	1
23	4/14/2023	8	0	0	0	0	0	5	0	34	0	1	0	2	0
24	4/15/2023	35	2	0	8	0	4	2	0	9	0	3	1	0	0
25	4/16/2023	4	0	0	1	0	3	1	0	3	0	4	0	0	0
26	4/17/2023	93	10	0	10	0	3	7	0	27	0	2	3	0	0
27	4/18/2023	8	0	0	1	0	0	1	0	17	0	0	0	0	0
28	4/19/2023	51	0	0	9	0	4	0	0	8	0	2	1	0	0
29	4/20/2023	6	1	0	0	1	2	1	0	2	0	4	0	0	1
30	4/21/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Sumber : PT. ASDP Indonesia Ferry (Persero) Cabang Bitung (2023)

Lampiran 4 Tabel Data Produktivitas Kedatangan Selama 30 Hari Di
Pelabuhan Ferry ASDP Cabang Bitung

NO	HARI/TANGGAL	PENUMPANG		KENDARAAN											
		DEWASA	ANAK	GOL I	GOL II	GOL III	GOL IV		GOL V		GOL VI		GOL VII	GOL VIII	GOL IX
							Pnp	Brg	Pnp	Brg	Pnp	Brg			
1	3/23/2023	20	0	0	5	0	11	4	0	14	0	2	1	0	0
2	3/24/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	3/25/2023	17	1	0	9	0	1	4	0	9	0	4	2	0	0
4	3/26/2023	2	0	0	1	0	1	2	0	31	0	7	0	0	0
5	3/27/2023	41	2	0	2	0	5	4	0	6	0	3	2	0	0
6	3/28/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	3/29/2023	25	0	0	9	0	11	7	0	35	0	2	0	0	0
8	3/30/2023	2	0	0	1	0	2	1	0	27	0	7	0	0	0
9	3/31/2023	14	1	0	2	0	11	7	0	8	0	4	1	0	0
10	4/1/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	4/2/2023	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	4/3/2023	25	3	0	9	0	7	13	0	55	0	9	2	0	0
13	4/4/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	4/5/2023	2	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0
15	4/6/2023	37	4	0	15	0	9	8	0	33	0	3	1	0	0

NO	HARI/TANGGAL	PENUMPANG		KENDARAAN												
		DEWASA	ANAK	GOL I	GOL II	GOL III	GOL IV		GOL V		GOL VI		GOL VII	GOL VIII	GOL IX	
							Pnp	Brg	Pnp	Brg	Pnp	Brg				
16	4/7/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	4/8/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	4/9/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	4/10/2023	25	0	0	9	0	8	9	0	11	0	4	0	0	0	1
20	4/11/2023	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	4/12/2023	6	0	0	0	0	2	6	0	43	0	7	0	0	0	0
22	4/13/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	4/14/2023	36	1	0	13	0	15	2	0	11	0	3	1	1	1	1
24	4/15/2023	21	0	0	2	0	8	4	0	28	0	0	0	0	0	0
25	4/16/2023	32	5	0	7	0	10	1	0	9	0	4	0	0	0	0
26	4/17/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	6	0	0	0	0
27	4/18/2023	71	5	0	15	0	8	5	0	13	0	4	0	0	0	0
28	4/19/2023	23	0	0	3	0	3	6	0	32	0	0	0	0	0	0
29	4/20/2023	64	3	0	12	0	3	3	0	13	0	2	1	0	0	0
30	4/21/2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Sumber : Hasil Analisis di Bitung(April,2023)