

PENATAAN FASILITAS DARAT PELABUHAN PENYEBERANGAN BAHOUR KABUPATEN PULAU PISAU

ONGKY DWI PRASTIYA
Taruna Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD Jalan Raya
Setu Km.3,5, Cibitung, Bekasi
Jawa Barat 17520
dwiprastiyaongky@gmail.com

RIANTO RILI P.
Dosen Program Studi
Sarjana Terapan
Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5,
Cibitung, Bekasi Jawa Barat
17520

WISNU HANDOKO
Dosen Program Studi
Sarjana Terapan
Transportasi Darat
Politeknik Transportasi
Darat Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5,
Cibitung, Bekasi Jawa Barat
17520

ABSTRAK

Pelabuhan Penyeberangan Bahaur merupakan salah satu Pelabuhan yang menjadi pintu gerbang keluar masuknya arus penumpang, barang dan kendaraan pada wilayah bagian tengah Provinsi Kalimantan Tengah ke Pulau Jawa. Pelabuhan Penyeberangan Bahaur mulai beroperasi pada bulan Agustus Tahun 2019, dengan jenis pelayanan saat ini merupakan angkutan penyeberangan perintis yang dilayani Kapal Motor Penyeberangan (KMP) Drajat Paciran dengan lintasan Bahaur – Paciran, yang mana dalam penyediaan fasilitas ada yang belum sesuai standar pelayanan minimum yang ditetapkan. Selain itu belum diterapkannya sistem zonasi sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 91 Tahun 2021 tentang Zonasi di Kawasan Pelabuhan Yang Digunakan Untuk Melayani Angkutan Penyeberangan dan pengaturan pola alur lalu lintas di kawasan pelabuhan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penataan fasilitas darat Pelabuhan, sehingga dapat mengoptimalkan pelayanan pelabuhan yang digunakan pengguna jasa transportasi. Adapun analisis yang digunakan dalam mendukung penelitian ini yaitu, analisis standar pelayanan minimum, analisis permintaan dan peramalan, analisis *Hazard Identification and Risk Assessment* (HIRA), Analisis Interaksi Matriks Antar Fasilitas, analisis penerapan zonasi dan analisis pola alur lalu lintas kendaraan dan penumpang naik dan turun kapal. didapatkan pemberian rekomendasi dalam penataan fasilitas darat, berupa penataan fasilitas yang disesuaikan dengan kebutuhan, adanya *layout* pembagian zonasi di kawasan Pelabuhan penyeberangan sesuai ketentuan dan penerapan pola alur lalu lintas baik untuk penumpang dan kendaraan dari masuk area pelabuhan, proses naik dan turun kapal hingga alur keluar dari area pelabuhan. Sehingga dapat mewujudkan pelabuhan penyeberangan yang aman, nyaman, tertib dan lancar.

Kata kunci: Pelabuhan Penyeberangan, Fasilitas darat, Zonasi

ABSTRACT

The Bahaur Ferry Port is one of the ports that is the gateway for the flow of passengers, goods and vehicles in the central part of Central Kalimantan Province to Java Island. The Bahaur Ferry Port started operating in August 2019, with the current type of service being pioneer ferry transportation served by the Motorized Ferry Boat (KMP) Drajat Paciran with the Bahaur – Paciran route, which in the provision of facilities there are those that do not meet the minimum service standards set. . In addition, the zoning system has not been implemented in accordance with the Regulation of the Minister of Transportation Number PM 91 of 2021 concerning Zoning in Port Areas Used to Serve Crossing Transportation and regulation of traffic flow patterns in the port area. This study aims to analyze the arrangement of port land facilities, so as to optimize port services used by transportation service users. The analysis used to support this research, namely, minimum service standard analysis, demand analysis and forecasting, Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA) analysis, Interfacility Matrix Interaction Analysis, zoning application analysis and analysis of vehicle traffic flow patterns and passengers boarding and get off the ship. It was found that the provision of recommendations in the arrangement of land facilities, in the form of structuring facilities according to needs, the layout of the zoning division in the ferry port area according

to the provisions and the application of traffic flow patterns for both passengers and vehicles from entering the port area, the process of boarding and disembarking the ship to the exit channel. from the port area. So that it can realize a safe, comfortable, orderly and smooth ferry port.

Keywords: Ferry Port, Land facilities, Zoning

PENDAHULUAN

Pelabuhan Penyeberangan Bahaur merupakan salah satu Pelabuhan yang menjadi pintu gerbang keluar masuknya arus penumpang, barang dan kendaraan pada wilayah bagian tengah Provinsi Kalimantan Tengah ke pulau Jawa. Sesuai dengan rencana sistem prasarana transportasi Provinsi Kalimantan Tengah Pelabuhan Penyeberangan Bahaur diharapkan dapat melayani angkutan penyeberangan yang berasal dari wilayah Kota Palangka Raya, Kabupaten Kapuas, Kabupaten Gunung Mas, Kabupaten Barito Selatan, Kabupaten Murung Raya dan Kabupaten Pulang Pisau sendiri. kondisi fasilitas yang tersedia pada Pelabuhan Penyeberangan Bahaur masih belum lengkap, seperti Terminal ataupun loket yang kurang informatif, belum adanya zonasi lapangan parkir kendaraan tunggu dan siap muat kapal serta lapangan parkir untuk pengantar/penjemput, fasilitas gudang untuk Bahan/Barang Berbahaya dan Beracun (B3) yang belum tersedia, kawasan perdagangan belum tersedia sehingga pedagang menjual dagangannya di area pelabuhan, akses keluar masuk pelabuhan atau skema pola alur lalu lintas naik dan turun dari kapal yang kurang informatif dan memadai serta belum tersediannya jembatan timbang. Dimana, pelayanan di Pelabuhan Penyeberangan Bahaur Kabupaten Pulang Pisau belum sesuai dengan standar pelayanan minimum yang berlaku, hal ini didasarkan pada Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Penyeberangan. Fasilitas pokok dan fasilitas penunjang membutuhkan tempat tunggu kendaraan bermotor yang tidak bercampur dengan kendaraan pengantar/penjemput, jalan penumpang dan kendaraan keluar masuk pelabuhan yang belum teratur dan ditambah lagi dengan dipilihnya Kabupaten Pulang Pisau sebagai lokasi yang mendukung program ketahanan pangan nasional (*food estate*) sektor pertanian dan peternakan ditemukanali bongkar muat dilakukan dilapangan parkir yang dapat mengganggu kenyamanan dan kurang memperhatikan aspek keselamatan.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dibuat untuk menganalisis tingkat kepuasan penumpang terhadap fasilitas Pelabuhan Penyeberangan Bahaur. Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif dengan melakukan pendekatan kuantitatif dengan alasan untuk melihat kualitas layanan jasa memerlukan skala pengukuran terhadap indikator layanan yang ditanyakan kepada responden.

1. Sumber Data

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan secara langsung dari sumber datanya. Data ini berasal dari survei inventarisasi Pelabuhan, data waktu operasi kapal, serta survei produktivitas penumpang harian yaitu untuk mengetahui seberapa banyak penumpang yang menggunakan jasa angkutan kapal penyeberangan dengan melakukan observasi secara langsung dengan cara mewawancarai para responden terkait dengan kepuasan fasilitas darat Pelabuhan penyeberangan Bahaur,

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada. Misalnya diperoleh dari berbagai bahan pustaka, baik berupa buku, jurnal-jurnal dan dokumen lainnya yang ada hubungannya dengan materi kajian. Dalam penelitian ini data sekunder yang diperlukan adalah data produktivitas penumpang dalam 3 tahun terakhir, karakteristik Pelabuhan dan kapal, serta *layout* Pelabuhan .

2. Teknik Analisa Data

a. Analisis Kesesuaian Pelayanan Fasilitas Penumpang

Analisis kesesuaian standar pelayanan fasilitas penumpang dengan cara mengidentifikasi pelayanan fasilitas yang ada telah sesuai dengan standar pelayanan untuk penumpang. Standar pelayanan Pelabuhan Penyeberangan Bahaur berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 39 Tahun 2015 tentang standar Pelayanan Penumpang Angkutan Penyeberangan Tingkat kesesuaian adalah hasil perbandingan skor kinerja/pelaksanaan dengan skor kepentingan

(Supranto, 2011: 241). Penilaian tersebut berdasarkan aspek dari standar pelayanan penumpang, yaitu: aspek keselamatan, aspek keamanan, aspek kehandalan/keteraturan, aspek kenyamanan, aspek kemudahan, dan aspek kesetaraan. Hasil perhitungan ini sangat mempengaruhi atas pelayanan yang diberikan kepada pengguna jasa.

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

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Besaran nilai peramalan

a = Trend periode dasar

b = Tingkat perkembangan nilai peramalan

- c. Analisis Kebutuhan Fasilitas Darat

Dalam analisis kebutuhan fasilitas darat ini digunakan perhitungan yang terdapat pada lampiran Keputusan Menteri No. 52 tahun 2004 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan diantaranya; luas area tunggu, luas area ruang kantin/kios, luas area ruang administrasi, luas area ruang utilitas, luas area ruang publik, luas area Gedung terminal, area parkir kendaraan penyeberangan, areal parkir kendaraan antar/jemput lapangan, areal fasilitas bahan bakar, fasilitas air bersih, generator, *gangway*, fasilitas peribadatan, fasilitas Kesehatan, fasilitas pos dan telekomunikasi, dsb.

- d. Analisis Penerapan Sistem Zonasi Pelabuhan Penyeberangan.

Analisis penerapan sistem zonasi pelabuhan penyeberangan berdasarkan dari Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 91 Tahun 2021 tentang Zonasi di Kawasan Pelabuhan Yang Digunakan Untuk Melayani Angkutan Penyeberangan. Analisis ini dilakukan demi melancarkan pergerakan penumpang dan kendaraan di Pelabuhan Penyeberangan Bahaur. Sterilisasi Pelabuhan Penyeberangan bahwasanya setiap pelabuhan penyeberangan wajib dikelola dengan aman, nyaman, tertib dan lancar. Untuk mewujudkan pelabuhan penyeberangan yang aman, nyaman, tertib dan lancar, wajib dilakukan pengaturan dan pengendalian baik penumpang maupun kendaraan dengan melaksanakan sterilisasi pelabuhan penyeberangan.

- e. Analisis Pola Lalu Lintas Kendaraan dan Penumpang Naik dan Turun Kapal

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

- f. Analisis *Hazard Identification and Risk Assessment* (HIRA)

Adapun yang menjadi bahan penilaian pada analisis *Hazard Identification and Risk Assessment* (HIRA) ini yaitu :

- 1) Ukuran tingkat keparahan (konsekuensi), yaitu *catastrophe, disaster, very serious, serious, important*, dan *noticable*.
- 2) Ukuran tingkat probabilitas (*likelihood*), yaitu *almost certain, likely, unusually but possible, remotely possible, conceivable, practically impossible*.
- 3) Ukuran tingkat paparan (*exposure*), yaitu *continously, frequently, occasionally, infrequent, rare, very rare*.
- 4) Level resiko analisis semi – kuantitatif, yaitu *Very high, Priority 1, Substantial, Priority 3, Acceptable*.

g. Analisis Matriks Interaksi Antar Fasilitas

Analisis matriks interaksi kinerja integrasi antar fasilitas menggunakan *Modal Interaction Matrix Analysis* (MIM) untuk mengevaluasi tingkat interaksi antar fasilitas dan memiliki beberapa tahap, yaitu;

1) Tahap pertama

menentukan moda maupun fasilitas dan keterkaitan apa saja yang harus dimasukkan kedalam analisisnya. Apabila terdapat fasilitas atau moda yang tidak memiliki kedekatan atau hubungan dengan simpul transportasi maka tidak akan dimasukkan kedalam analisis.

**Desired Modal Interaction Worksheet
(blank)**

Kiss-n-Ride																				
Pedestrian																				
Light Rail																				
Monorail																				
Sounder																				
Amtrak																				
Local Bus																				
Trolley																				
Shuttles																				
Tours																				
Taxi																				
Handicapped Service																				
Bicycles																				
Modal Interaction Matrix	Kiss-n-Ride	Pedestrian	Light Rail	Monorail	Sounder	Amtrak	Local Bus	Trolley	Shuttles	Tours	Taxi	Handicapped Service	Bicycles							

Instructions:
 Step 1. Rule out columns and rows that do not apply to this transfer facility.
 Step 2. Determine the desired degree of interaction to be achieved. Rate each cell for desired degree of interactions from 0 (interaction unnecessary) to 10 (interaction is essential).
 Step 3. For each of the four alternatives, rate each cell for the estimated level of interaction from 0 (no interaction) to 10 (extremely close interaction).

Gambar 1. Contoh Tabel *Intermodal Analysis Matrix*

2) Langkah Kedua

Menentukan nilai keinginan (*desired rating*) dalam satu hubungan moda ataupun dengan fasilitasnya dilihat dari jarak dan tingkat kenyamanannya dalam melakukan perpindahan. Karena pada dasarnya pengguna jasa transportasi menginginkan suatu perpindahan dengan tingkat kenyamanan yang tinggi bahkan merasa tidak melakukan perpindahan atau *Single Seamless Service*.

3) Langkah Ketiga

Menentukan nilai sesungguhnya (kondisi saat ini) hubungan moda dengan moda maupun fasilitasnya. Kemudian langkah terakhir adalah menentukan nilai perbedaannya yang diperoleh dari pengurangan nilai eksisting dengan nilai keinginan. Dalam pemberian nilainya perlu diperhatikan bahwa terdapat nilai 0 hingga 10 dimana nilai 0 berartiketerkaitannya sangat sangat buruk sedangkan nilai 10 memiliki nilai keterkaitan yang sangat baik dan memuaskan.

4) Langkah Keempat

Normalized Score merupakan nilai dari total seluruh negative value, yakni pengurangan antara nilai saat ini dengan nilai keinginan. Negative value yang kemudian dikalikan dengan 100 dan dibagi dengan kolom yang ada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kesesuaian Pelayanan Fasilitas Penumpang

Berdasarkan tingkat kesesuaian fasilitas didapatkan standar pelayanan penumpang di Pelabuhan Penyeberangan Bahaur saat ini adalah sebesar 44,44%, sehingga ketersediaan fasilitas yang ada belum sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan. Untuk itu, perlu adanya peningkatan pelayanan di Pelabuhan Penyeberangan Bahaur yang disesuaikan dengan standar pelayanan penumpang berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 39 Tahun 2015. Adapun fasilitas pelabuhan yang terdapat pada kondisi saat ini berdasarkan Keputusan Menteri No. 52 tahun 2004 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan di jelaskan pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Inventarisasi Fasilitas Darat

No	Fasilitas Darat	Ada	Tidak	Kondisi
1	Kantor Pelabuhan	√	-	Baik
2	Ruang Tunggu	√	-	Baik
3	Jembatan Timbang	-	√	Tidak Ada
4	Portal	-	√	Tidak Ada
5	Loket	√	-	Kurang Baik
6	Lapangan Parkir Pengantar Penjemput dan Lapangan Parkir Siap Muat	√	-	Digabung menjadi satu
7	<i>Gangway</i>	√	-	Ada
8	<i>Trestle</i>	√	-	Baik
9	Fasilitas Pemadam Kebakaran	√	-	Ada
10	Instalasi Listrik	√	-	Ada
11	Instalasi Air	√	-	Tidak Ada
12	Fasilitas Bahan Bakar/ <i>Bunker</i>	-	√	Tidak Ada
13	Akses Jalan	√	-	Baik, tidak terawat
14	Toilet	√	-	Tidak terawat
15	Musholla	√	-	Tidak terawat
16	Kantin atau Kios	-	√	Tidak Ada

Analisis Matriks Integrasi Kondisi Eksisting

Dalam menghitung seberapa besar interaksi antara fasilitas diperlukan ukuran berupa interval nilai. Interval nilai dibagi menjadi lima kelas dengan kriteria berupa jarak antara fasilitas yang berkaitan menunjang pergerakan antar fasilitas di Pelabuhan Penyeberangan Bahaur. Berikut merupakan penjelasan mengenai interval nilai *modal interaction matrix*.

Tabel 2. Matriks Hubungan Antar Fasilitas Saat Ini di Pelabuhan Penyeberangan Bahaur

PARK AND RIDE																		
KISS AND RIDE	3,85	7,73 -3,88																
LOKET TIKET	7,39	8,54 -1,16	8,49	8,60 -0,10														
MUSHOLA	7,25	8,66 -1,40	7,37	8,07 -0,71	6,49	8,32 -1,83												
TOILET	5,28	8,97 -3,69	7,54	7,98 -0,44	3,85	8,32 -4,47	5,28	5,55 -0,27										
OJEK	3,46	6,47 -3,01	7,42	9,20 -1,78	7,40	7,13 0,27	3,08	5,28 -2,20	1,56	6,60 -5,04								
SUM OF NEGATIVE DIFFERENCE	-13,13		-3,04		-6,03		-2,47		-5,04									
DESIRE INTERACTION MATRIX		PARK AND RIDE	KISS AND RIDE	LOKET TIKET	MUSHOLA	TOILET	OJEK											

Berdasarkan perhitungan *Normalized Score*, didapatkan bahwan nilai *Normalized Score* yaitu -198.11. Hal ini menunjukkan hubungan antar fasilitas yang ada di Pelabuhan Penyeberangan Bahaur yaitu buruk.

Analisis Permintaan dan Peramalan Angkutan Penyeberangan

peramalan jumlah produktivitas penumpang dan kendaraan di Pelabuhan Penyeberangan Bahaur menggunakan data *demand actual* pada tahun berjalan atau tahun 2022 dengan data dasar dari bulan Januari sampai dengan bulan Mei 2022. Peramalan ini dilakukan berlandaskan data yang didapat dari

bulan - bulan sebelumnya (*time series*) dimana data yang dipakai merupakan data produktifitas penumpang dan kendaraan selama 5 (lima) bulan terakhir. Untuk mendapatkan hasil yang optimal dari peramalan ini, maka digunakan Regresi linier sederhana dengan metode *Least Square* atau kuadrat terkecil dimana jenis kasus data pada penelitian ini berjumlah ganjil yang kemudian ditentukan titik tengah sebagai dasarnya.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode *least square* diperoleh untuk jumlah penumpang di Pelabuhan Penyeberangan Bahaur 3 tahun kedepan yaitu di tahun 2024 diramalkan ada sebanyak 159.082 penumpang yang akan melakukan perjalanan di Pelabuhan Penyeberangan ini. Hal ini diperoleh dengan menggunakan persamaan regresi sederhana berdasarkan hasil analisis yaitu $Y = 1.258,4 + 207,5x$.

Kemudian untuk peramalan jumlah kendaraan dalam 3 tahun kedepan juga diperoleh dengan menggunakan persamaan regresi sederhana yaitu $Y = 193,8 + 40,1x$, dimana dari data *forecasting demand* pada X bulan ke - 33 atau pada bulan Desember 2024 terlihat potensi penumpang mencapai 8.106 orang penumpang dan kendaraan mencapai 1.517 unit kendaraan campuran. Hal ini tentunya diperlukan penambahan kapal dan pengaturan frekuensi trip kapal pada lintas penyeberangan Bahaur - Paciran. Kemampuan kondisi saat ini KMP. Drajat Paciran memiliki kapasitas untuk 350 orang penumpang dan 43 unit kendaraan campuran untuk 30 truk dan 13 mobil belum termasuk kendaraan golongan kecil seperti sepeda motor. Berdasarkan hal tersebut, dalam pelayanan setiap bulannya diperlukan adanya penambahan 1 kapal dan jumlah trip menjadi 3 kali dalam seminggu atau 12 kali trip dalam sebulan. Dengan rata-rata terdapat jumlah penumpang sebanyak 338 orang dan 63 kendaraan campuran dalam satu waktu di Pelabuhan Penyeberangan Bahaur di Kabupaten Pulang Pisau. dengan matriks hasil analisis perhitungan sebagai berikut :

Tabel 3. Produktivitas Penumpang dan Kendaraan Per Trip Kapal Pada Bulan Desember 2024

MUATAN	X (Desember 2024)	Rata - Rata Keterisian / Trip Kapal
	Jumlah	jumlah
Penumpang		
Penumpang	8.106	338
Kendaraan		
Golongan I	0	0
Golongan II	548	23
Golongan III	19	0
Golongan IVA	219	9
Golongan IVB	83	4
Golongan VA	0	0
Golongan VB	119	5
Golongan VIA	0	0
Golongan VIB	462	19
Golongan VII	66	3
Golongan VIII	2	0
Jumlah	1.517	63

Analisis Kebutuhan Fasilitas Darat Rencana dan Usulan Zonasi Pelabuhan

1. Kebutuhan Fasilitas Darat Pelabuhan

Dalam menghitung kebutuhan luasan fasilitas Pelabuhan menggunakan perhitungan pada KM. 52 Tahun 2004. Berikut merupakan hasil analisis kebutuhan fasilitas darat Pelabuhan Penyeberangan Bahaur dalam 5 Tahun yang akan datang yaitu tahun 2024, yaitu sebagai berikut

Tabel 4. Kebutuhan Luas Fasilitas Terminal

No	Fasilitas Darat Pelabuhan	Eksisting	Rencana (m ²)	Penambahan luas (m ²)	Keterangan
1.	Area Gedung Terminal	600 m ²	725,01 m ²	125,01 m ²	Penambahan Luas
2.	Area Ruang Tunggu	138 m ²	405,6 m ²	267,6 m ²	Penambahan Luas dari penyesuaian bangunan lainnya
3.	Area Kantin	-	60,84 m ²	60,84 m ²	Perlu Pembuatan Area Perdagangan
4.	Area Administrasi	115 m ²	60,48 m ²	-54,66 m ²	Penyesuaian luas
5.	Area Utilitas	-	131,82 m ²	132,91 m ²	Perlu Penambahan Bangunan Utilitas
6.	Area Publik	-	65,91 m ²	65,91 m ²	Penambahan Area Publik
7.	Area parkir kendaraan penyeberangan	2.500 m ²	1.227,203 m ²	-1.272,797 m ²	Masih memenuhi perlu penataan
8.	Area parkir pengantar/ penjemput	-	887,25 m ²	887,25 m ²	Perlu fasilitas parkir pengantar/ penjemput

2. Usulan Zonasi Pelabuhan

Sistem zonasi saat ini pada pelabuhan Bahaur di Kabupaten Pulang Pisau belum diterapkan. Untuk mewujudkan pelabuhan penyeberangan yang aman, nyaman, tertib dan lancar wajib dilakukan pengaturan dan pengendalian baik penumpang maupun kendaraan dengan melaksanakan sterilisasi pelabuhan penyeberangan. Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 91 Tahun 2021 tentang Zonasi di Kawasan Pelabuhan Yang Digunakan Untuk Melayani Angkutan Penyeberangan bahwasanya untuk meningkatkan keselamatan, keamanan, kelancaran, kenyamanan dan ketertiban di terminal dan fasilitas Pelabuhan yang digunakan untuk melayani angkutan penyeberangan, perlu dilakukan penataan sistem zonasi, yaitu

a. Zonasi A untuk Orang

- 1) Zona A1 untuk penempatan loket dan parkir kendaraan dan hanya diperuntukan bagi pengantar/penjemput penumpang (dari Pintu Gerbang pelabuhan sampai loket).
- 2) Zoa A2 untuk ruang tunggu dan hanya diperuntukan bagi calon penumpang yang telah memiliki tiket, sehingga calon penumpang yang belum memiliki tiket dan pengantar/penjemput tidak dapat memasuki area ini.
- 3) Zona A3 untuk pemeriksaan tiket penumpang sebelum masuk ke kapal dan hanya di peruntukan bagi orang yang akan menyeberang.

b. Zonasi B untuk Kendaraan

- 1) Zona B1 area untuk penempatan jembatanimbang dan *toll gate* bagi kendaraan yang akan menyeberang, sehingga kendaraan yang akan menyeberang tidak perlu mengantri tiket di dalam terminal penumpang.
- 2) Zona B2 merupakan area parkir siap muat di pelabuhan untuk antrian kendaraan yang akan menyeberang (kendaraan yang sudah memiliki tiket), sehingga area ini diperuntukan bagi kendaraan yang telah memiliki tiket.
- 3) Zona B3 merupakan area akses kendaraan untuk masuk ke dalam kapal untuk pemeriksaan tiket.

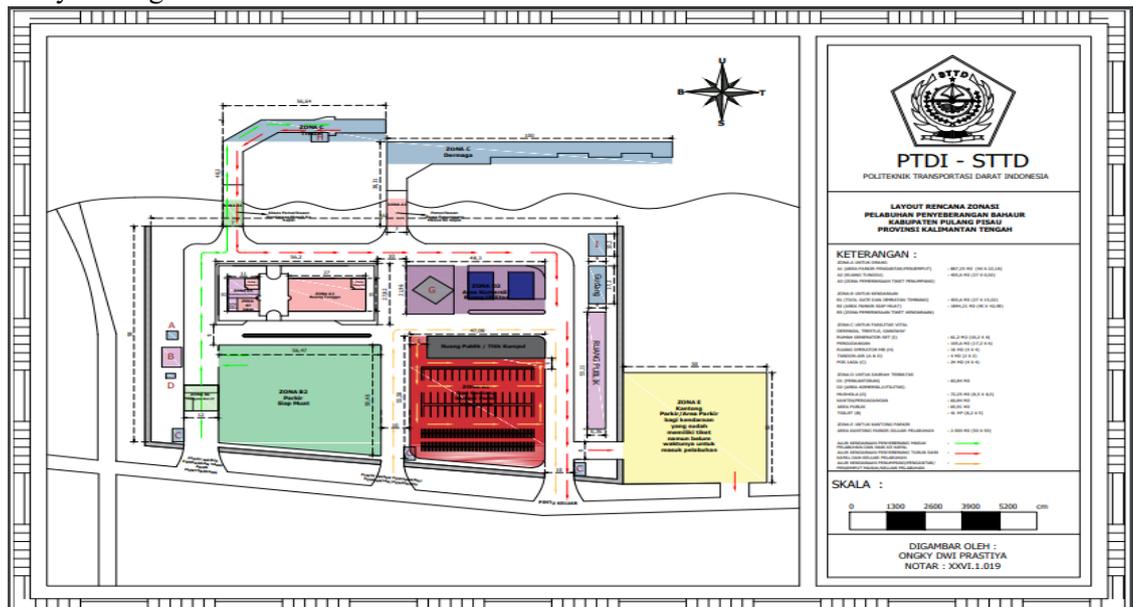
c. Zona C Untuk Fasilitas Vital

Zona C merupakan area pelabuhan untuk keamanan dan keselamatan fasilitas penting, dilarang dimasuki orang kecuali petugas pada area dermaga, pergudangan dan fasilitas vital lainnya.

d. Zona D untuk daerah khusus terbatas

- 1) Zonasi D1 merupakan wilayah khusus terbatas yang berfungsi sebagai perkantoran

- 2) Zonasi D2 merupakan area komersil dalam Kawasan Pelabuhan penyeberangan.
 e. Zona E untuk kantong parkir di luar Pelabuhan Penyeberangan bagi kendaraan yang akan menyeberang



Gambar 2. Layout Rencana Zonasi Pelabuhan Penyeberangan

Analisis Matriks Interaksi Antar Fasilitas Pada Kondisi Rencana

Di fasilitas rencana dihitung seberapa besar interaksi antara fasilitas yang ada di Pelabuhan Penyeberangan Bahaur di Kabupaten Pulang Pisau, diperlukan ukuran berupa interval nilai. Hal ini dilakukan untuk membandingkan bahwa fasilitas rencana ini memiliki nilai yang lebih baik atau tidak dibandingkan dengan interaksi antara fasilitas saat ini. Berdasarkan perhitungan *Normalized Score*, didapat nilai -86,22. Hal ini menunjukkan hubungan antar fasilitas yang ada di Pelabuhan Penyeberangan Bahaur yaitu baik.

Tabel 5. Matrik Hubungan Antar Fasilitas

PARK AND RIDE										
KISS AND RIDE	7,39	7,73								
		-0,34								
LOKET TIKET	7,48	8,54	8,60							
		-1,07	8,49	-0,10						
MUSHOLA	6,39	8,66	8,07	8,32						
		-2,27	7,37	-0,71	5,46	-2,86				
TOILET	7,72	8,97	7,98	8,32	5,55					
		-1,25	7,54	-0,44	8,75	0,43	3,01	-2,54		
OJEK	9,37	6,47	9,20	7,13	5,28					
		2,90	7,42	-1,78	7,40	0,27	3,08	-2,20	5,63	-0,97
SUM OF NEGATIVE DIFFERENCE		-2,03	-3,04	-2,16	-4,74					
DESIRE INTERACTION MATRIX		PARK AND RIDE	KISS AND RIDE	LOKET TIKET	MUSHOLA	TOILET	OJEK			

Analisis Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA)

Menurut Dikson (2001) dengan metode kalkulasi risiko dengan formula matematika fine. Metode ini memperhitungkan tiga faktor penentu yaitu *consequence*, *exposure* dan *likelihood*. Sehingga untuk mendapatkan nilai resiko diperlukan perkalian pada ketiga faktor di atas. Berdasarkan analisa di atas maka didapat bahwa masing – masing lokasi identifikasi bahaya dengan level analisis resiko

30. Maka dikategorikan tingkat keselamatan di Pelabuhan Penyeberangan Bahaur prioritas 3 dengan artian perlu diawasi dan diperbaiki secara berkesinambungan.

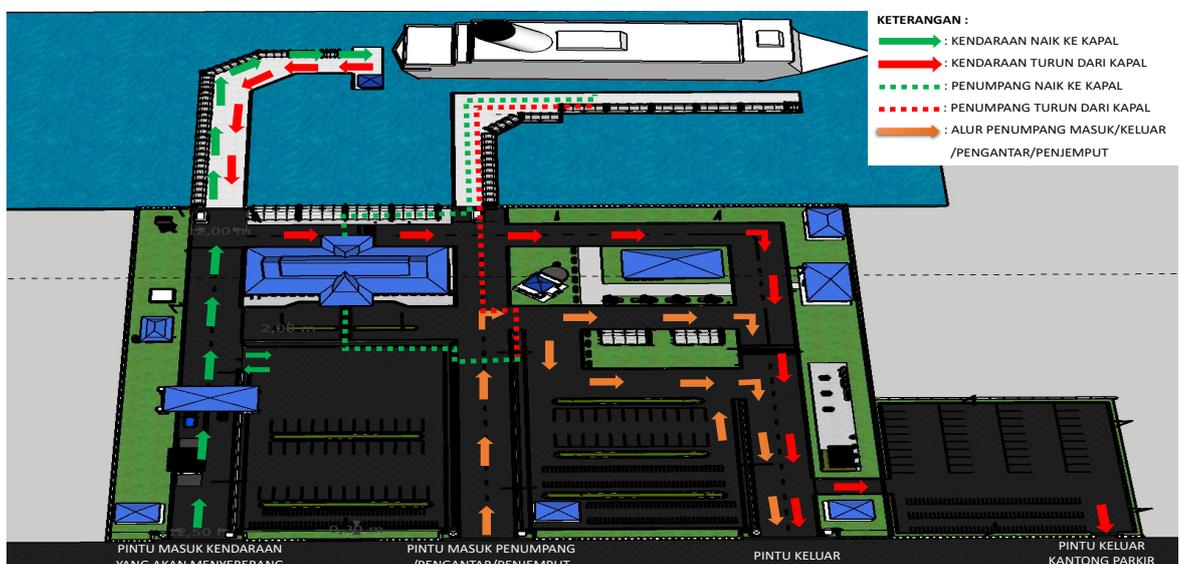
Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 91 Tahun 2021 tentang Zonasi di Kawasan Pelabuhan Yang Digunakan Untuk Melayani Angkutan Penyeberangan, dalam penyelenggaraan bongkar muat di pelabuhan, sesuai dengan kondisi lapangan yang terdapat kegiatan bongkar muat di wilayah parkir pelabuhan. Sehingga perlu ada beberapa hal yang harus diperhatikan yaitu :

- a. Perlu adanya pengawasan akan kegiatan bongkar muat di Pelabuhan, dimana kegiatan dilaksanakan di luar wilayah Pelabuhan
- b. Perlu adanya larangan akan kegiatan bongkar muat pada zona A sampai Zona D di Pelabuhan
- c. Perlu sterilisasi wilayah penumpang dari kegiatan bongkar muat
- d. Perlu adanya pengaturan sirkulasi penumpang dan kendaraan di area Pelabuhan yang dilengkapi dengan prasarana pendukung seperti rambu dan lain sebagainya.

Analisis Penataan Alur Lalu Lintas

Saat ini terjadi *crossing* antar kendaraan yang keluar masuk Pelabuhan, kendaraan pengantar/penjemput yang masuk hingga ke *gangway* dan kurang tertibnya akses keluar dan masuk ke dermaga maupun ke area Pelabuhan. Sehingga dengan adanya penataan lalu lintas diperlukan sebagai solusi agar alur keluar dan masuknya penumpang dan kendaraan ke Pelabuhan hingga naik dan turun kapal dapat berjalan sesuai dengan ketentuan manajemen lalu lintas berkaitan dengan pola alur lalu lintas pada pelabuhan penyeberangan. Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor:SK.242/HK.104/DRJD/2010, mengenai pola alur lalu lintas baik penumpang maupun kendaraan di Pelabuhan Penyeberangan Bahaur pada rencana penataan, adalah sebagai berikut :

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



Gambar 3. Pola Arus Lalu Lintas Rencana Pelabuhan Penyeberangan Bahaur

Rekomendasi

1. Rencana Fasilitas Darat Pelabuhan Penyeberangan Bahaur
Terjadi penambahan luasan dan penyesuaian tata letak bangunan pada fasilitas darat di area terminal penumpang, penambahan bangunan utilitas seperti kantin/kawasan perdagangan dan area publik dan mushola, penataan Kawasan parkir siap muat dan area parkir pengantar/penjemput. Hal ini perlu dijadikan usulan atau rekomendasi kepada pihak penyelenggara pelabuhan untuk dilakukannya perbaikan kedepannya.
2. Penambahan prasarana pendukung sistem zonasi dan pola alur lalu lintas
Dalam hal mendukung kelancaran dan keteraturan sistem zonasi di Pelabuhan Penyeberangan Bahaur yang telah direncanakan maka diperlukan prasarana untuk menunjang ketertiban serta teraturnya pola alur dan zonasi di Pelabuhan Penyeberangan Bahaur di Kabupaten Pulang Pisau. Adapun prasarana pendukung sistem zonasi dan pola alur lalu lintas berupa :
 - a. Rambu untuk memberikan peringatan, perintah, larangan dan petunjuk bagi pengguna jasa;
 - b. Marka; dan
 - c. Papan mengenai informasi dan petunjuk.

SIMPULAN

1. Pada kondisi saat ini, tingkat kesesuaian standar pelayanan minimum di Pelabuhan Penyeberangan Bahaur hanya mencapai sebesar 44,44% dan dapat dikatakan masih belum memadai atau belum sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 39 Tahun 2015.
2. Dari hasil analisis kebutuhan fasilitas darat, terdapat penambahan luasan dan penyesuaian luasan dari kondisi saat ini ke kondisi rencana yang dapat memenuhi kebutuhan. Pada ruang tunggu terjadi penambahan luasan sebesar 269,6 m² dari luasan semula 136 m² menjadi 405,6 m². Pada area terminal juga diperlukan penambahan fasilitas ruang ibu menyusui, ruang kesehatan dan fasilitas bagi penyandang disabilitas. Adapun penambahan bangunan yang diperlukan yakni ruang kantin/Kawasan perdagangan dengan luasan 60,84 m², ruang publik dengan luasan 65,91 m² dan diperlukan pemisahan antara loket tiket bagi penumpang dan kendaraan dengan membuat *tollgate* khusus kendaraan barang yang dilengkapi dengan fasilitas jembatan timbang. Selain itu, diperlukan penataan pada area parkir siap muat, penyediaan area parkir bagi pengantar/penjemput dengan luasan 887,25 m² dan penyediaan kantong parkir yang berada diluar area pelabuhan.
3. Zonasi pelabuhan pada kondisi rencana di Pelabuhan Penyeberangan Bahaur terbagi atas 5 (lima) zona yang masing – masing memiliki ketentuan dan batasan baik untuk area penumpang, kendaraan yang akan menyeberang, pengantar/penjemput, area dengan daerah khusus dan terbatas hingga area vital yang dilarang kecuali petugas penyelenggara pelabuhan. Dimana untuk penataan zona A, B, C dan D berada pada area fasilitas darat dan fasilitas perairan pelabuhan penyeberangan. Sedangkan untuk penambahan zona E terletak di area luar pelabuhan yang digunakan sebagai kantong parkir/area parkir bagi kendaraan yang sudah memiliki tiket namun belum waktunya untuk masuk ke area pelabuhan. Dalam pembagian zonasi pada kondisi rencana juga memperhatikan hasil analisis matriks interaksi antar fasilitas yang mendapatkan *normalized score* -86,22 dengan kategori baik dan hasil analisis *Hazard Identification and Risk Assessment* (HIRA) pada level analisis resiko 30 yang artinya perlu diawasi dan diperbaiki secara berkesinambungan.
4. Pola alur lalu lintas penumpang dan kendaraan di Pelabuhan Penyeberangan Bahaur pada kondisi rencana, dibedakan untuk jalur masuk baik bagi kendaraan yang akan menyeberang, penumpang dan pengantar/penjemput yang disesuaikan dengan *layout* zonasi.

SARAN

1. Untuk meningkatkan kinerja pelayanan pada Pelabuhan Penyeberangan Bahaur di Kabupaten Pulang Pisau yang berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 39 tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Penyeberangan. Pihak penyelenggara pelabuhan harus memenuhi standar pelayanan yang telah ditentukan dalam meningkatkan kinerja pelayanan agar pelayanan kepada pengguna jasa lebih maksimal.
2. Pihak penyelenggara untuk dapat melakukan penataan fasilitas darat yang sesuai dengan analisa yang telah direncanakan, dalam rangka menjaga kualitas pelayanan pelabuhan yang menciptakan suasana aman,nyaman dan selamat bagi pengguna jasa.

3. Pihak penyelenggara agar segera menerapkan sistem zonasi yang telah direncanakan untuk memperlancar lalu lintas penumpang dan kendaraan pada Pelabuhan Penyeberangan Bahaur, serta membatasi penumpang yang tidak berkepentingan memasuki area fasilitas yang disediakan.
4. Dilakukannya pengaturan ulang terhadap pola alur lalu lintas sesuai dengan yang direncanakan dengan memisahkan pola alur lalu lintas untuk penumpang dan kendaraan dengan menempatkan rambu – rambu petunjuk yang mudah dilihat oleh pengguna jasa di pelabuhan, agar dapat memahami dengan jelas tempat – tempat yang akan dituju.

DAFTAR PUSTAKA

- Adris.A.Putra, Susanti Djalante, 2011. Pengembangan Infrastruktur Pelabuhan Dalam Mendukung Pembangunan Berkelanjutan, Jurnal Ilmiah Media Engineering Vol.6 No.1, Kendari.
- Ahmad Luthfi, Yati Muliati, 2015. “Desain Pelabuhan Penyeberangan di Pulau Sonit, Kabupaten Banggai Kepulauan Provinsi Sulawesi Tengah”, Reka Rencana Jurnal Online Institusi Teknologi Nasional, Bandung.
- Alan J. Horowitz, Nick A. 1994. Thompson. Evaluation of Intermodal Passenger Transfer Facilities.
- Andreas Gulo, 2019. Optimalisasi Kinerja Pelayanan Pelabuhan Penyeberangan Gorontalo, Skripsi PTDI-STTD, Bekasi.
- Badan Pusat Statistik (BPS), 2021. Kabupaten Pulang Pisau Dalam Angka.
- Bambang Triatmodjo. Perencanaan Pelabuhan. Yogyakarta: Penerbit Beta Offset Yogyakarta, 2010
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2010. Peraturan Direktorat Jendral Perhubungan Darat Nomor SK.242/HK.104/DRJD/2010 Tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu Lintas Penyeberangan Direktur Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- <https://www.kajianpustaka.com/2017/11/pengertian-fungsi-dan-jenis-peramalan-forecasting.html>. Pengertian, Fungsi, dan Jenis-Jenis Peramalan (Forecasting). Selasa, 14 November 2017.
- Kementerian Perhubungan, 2015. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 39 Tentang Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Penyeberangan. Kementerian Perhubungan, Jakarta.
- Kementerian Perhubungan, 2016. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 29 Tentang Sterilisasi Pelabuhan Penyeberangan, Jakarta.
- Kementerian Perhubungan, 2017. Peraturan Menteri Nomor 104 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai, Jakarta.
- Kementerian Perhubungan, 2019. Peraturan Menteri Nomor 62 Tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Sungai, Jakarta.
- Kementerian Perhubungan, 2021. Peraturan Menteri Nomor 61 Tentang Penyelenggaraan Angkutan Sungai dan Danau. Kementerian Perhubungan, Jakarta.
- Ken Jauza Setya, 2019. Pengembangan Fasilitas Sisi Daratan dan Perairan Pelabuhan Penyeberangan Poto Tano Kabupaten Sumbawa Barat Provinsi Nusa Tenggara Barat, Skripsi PTDI-STTD, Bekasi.
- Kramadibrata, Soedjono. 2002. Perencanaan Pelabuhan. Penerbit ITB, Bandung.
- M. Rizky Kurniansyah Kusuma, 2019. Rencana Pengembangan Fasilitas Darat Pelabuhan Penumpang Ampera Di Kota Palembang Provinsi Sumatera Selatan, Skripsi PTDI-STTD, Bekasi.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2008. Undang – Undang Nomor 17 tentang Pelayaran, Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2009. Peraturan Pemerintah Nomor 61 tentang Kepelabuhanan, Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia, 2015. Peraturan Pemerintah Nomor 51 tentang Penyelenggaraan Kepelabuhanan, Jakarta.
- Ria Rahmarie C, 2018. “Faktor Pengembangan Sarana dan Prasarana Pelabuhan Penyeberangan Ulee Lheue”, Jurnal Teknik Sipil Universitas Syalah Kuala, Darussalam Banda Aceh.
- Rio Okraparizki, Eldina Fatimah, Azmeri, 2018. “Faktor Pengembangan Sarana dan Prasarana Pelabuhan Penyeberangan Ulee Lheue”, Jurnal Teknik Sipil Universitas Syalah Kuala, Darussalam Banda Aceh.
- Suranto, 2004. Manajemen Operasional Angkutan Laut dan Kepelabuhanserta Prosedur Impor Barang. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Tamin, O.Z., 2000. Perencanaan & Pemodelan Transportasi Edisi Kedua, Jurusan Teknik Sipil Institut Teknologi Bandung, Penerbit ITB.