

BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Kondisi Fasilitas Daratan di Pelabuhan Kayangan

5.1.1 Kondisi Eksisting Fasilitas Daratan

a. Terminal Penumpang/Ruang Tunggu

Fasilitas Ruang Tunggu pada Pelabuhan Kayangan tidak digunakan dan penumpang yang menuju ke kapal menunggu di area yang tidak semestinya seperti lapangan parkir siap muat, *counter manifest* dan dermaga. Serta masih kurangnya fasilitas penunjang seperti *free wifi*, pengisi daya ponsel, ruang menyusui, smoking area room, dan *air conditioner*.



Gambar 5.1 Kondisi Ruang Tunggu

b. Lapangan Parkir Pengantar-Penjemput

Lapangan parkir pengantar-penjemput pada Pelabuhan Kayangan memiliki luas sebesar 352 m².



Gambar 5.2 Kondisi Lapangan Parkir Pengantar Penjemput

c. Jembatan Timbang dan Portal Jembatan Timbang

Jembatan Timbang yang terdapat di Pelabuhan Penyeberangan Kayangan tidak dioperasikan dan tidak terdapat portal jembatan timbang.



d. Akses Pejalan Kaki

Pada Pelabuhan Kayangan belum terdapat akses khusus pejalan kaki baik untuk penumpang maupun petugas dermaga sehingga tidak adanya jalur pemisah antara penumpang dan kendaraan dari pelabuhan ke dermaga maupun sebaliknya.



Gambar 5.3 Kondisi Jalan Akses Menuju Dermaga

5.1.2 Analisa Fasilitas Daratan Pelabuhan

a. Analisa Ruang Tunggu

Luas areal ruang tunggu untuk penumpang dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$A_1 = a \cdot n \cdot N \cdot x \cdot y$$

Keterangan :

A_1 = Luas ruang tunggu (m^2)

a = Persyaratan luas ruang untuk 1 orang ($1,2 m^2 / \text{orang}$)

n = Jumlah penumpang dalam satu kapal

N = Jumlah kapal datang/berangkat pada saat yang bersamaan

x = Rasio konsentrasi (1,0 s/d 1,6)

y = Rata-rata fluktuasi (1,2)

Penentuan jumlah penumpang dalam 1 (satu) kapal diambil berdasarkan kapasitas angkut penumpang terbesar yaitu 340 orang pada kapal KMP. Nusa Sejahtera. Sedangkan penentuan jumlah kapal yang datang dan pergi bersamaan ditetapkan 1 (satu) dikarenakan beberapa kapal mengalami *docking*.

Tabel 5.2 Data Produktivitas Penumpang Selama 15 (lima belas) Hari

TANGGAL	TRIP/PERHARI	JUMLAH PENUMPANG	JUMLAH PNP/TRIP
19 April 2021	39	108	2,76
20 April 2021	39	180	4,61
21 April 2021	39	178	4,56
22 April 2021	39	130	3,33
23 April 2021	39	189	4,84
24 April 2021	39	144	3,69
25 April 2021	39	106	2,71
26 April 2021	39	59	1,51
27 April 2021	39	135	3,46
28 April 2021	39	122	3,12
29 April 2021	39	98	2,51
30 April 2021	39	102	2,61
1 Mei 2021	39	160	4,1
2 Mei 2021	39	163	4,17
3 Mei 2021	39	165	4,1
JUMLAH	585	2039	52,08

Sumber : Hasil Analisa, (2021)

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk menentukan rasio konsentrasi penumpang dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Rasio Konsentrasi (x)} &= \frac{\text{Jumlah pnp terbanyak perhari/trip}}{\text{Kapasitas pnp dalam satu kapal}} \\ &= \frac{189 \text{ penumpang}}{340 \text{ penumpang}} \\ &= 0,55 \sim 1,0 \end{aligned}$$

Jadi, rasio konsentrasi (x) adalah 1,0

Maka, dari data di atas dapat diperhitungkan :

$$A1 = a . n . N . x . y$$

$$\begin{aligned} A1 &= 1,2 \text{ m}^2/\text{orang} . 340 \text{ penumpang/kapal} . 1 \text{ Kapal} . 1,0 . 1,2 \\ &= 489,6 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Pada kondisi eksisting luas ruang tunggu 250,78 m². Jadi, dibutuhkan penambahan luasan ruang tunggu dengan luasan efektif sebesar 489,6 m².

Ruang tunggu penumpang pada Pelabuhan Kayangan saat ini jarang digunakan yang menyebabkan penumpang yang tidak menunggu di ruang tunggu dan menunggu kedatangan kapal dengan cara berdiri atau duduk di lantai ataupun menunggu di tempat yang tidak seharusnya.



Gambar 5. 4 Kondisi Ruang Tunggu



Gambar 5.5 Penumpang Menunggu di Area Lapangan Parkir dan *counter Manifest*

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 39 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Penyeberangan pada Lampiran I Peraturan Menteri Perhubungan bahwa ruang tunggu adalah ruangan/tempat yang disediakan untuk penumpang dan calon penumpang sebelum melakukan *check in* (ruang tertutup dan/atau ruang terbuka). Sedangkan pada Pelabuhan Kayangan fasilitas ruang tunggu tidak terpakai dan penumpang menunggu di area-area yang tidak semestinya.

b. Analisa Luasan Lapangan Parkir Pengantar/Penjemput

Untuk menghitung luas lapangan parkir kendaraan pengantar/penjemput dapat menggunakan rumus :

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

Keterangan :

A' = Luas total areal parkir untuk kendaraan Antar/Jemput

a = Luas areal yang dibutuhkan untuk satu kendaraan
(Angkutan umum dan kendaraan pribadi = 25 m²)

n_1 = Jumlah penumpang dalam satu kapal

n_2 = Jumlah penumpang dalam satu kendaraan
(Rata – rata 8 orang / kendaraan)

N = Jumlah kapal Datang/Berangkat pada saat bersamaan.

x = Rata - rata pemanfaatan (1,0)

y = Rasio konsentrasi, (1,0 - 1,6)

z = Rasio pemanfaatan, (1,0 : seluruh penumpang meninggalkan terminal dengan kendaraan)

Penentuan jumlah penumpang dalam 1 (satu) kapal ditetapkan berdasarkan kapasitas angkut penumpang terbesar yaitu 340 orang kendaraan pada kapal KMP. Nusa Sejahtera.

Tabel 5.3 Produktivitas Penumpang Selama 15 (lima belas) Hari

TANGGAL	TRIP/PER HARI	JUMLAH PENUMPANG	JUMLAH PNP/TRIP
19 April 2021	39	108	2,76
20 April 2021	39	180	4,61
21 April 2021	39	178	4,56
22 April 2021	39	130	3,33
23 April 2021	39	189	4,84
24 April 2021	39	144	3,69
25 April 2021	39	106	2,71
26 April 2021	39	59	1,51
27 April 2021	39	135	3,46
28 April 2021	39	122	3,12
29 April 2021	39	98	2,51
30 April 2021	39	102	2,61
1 Mei 2021	39	160	4,1
2 Mei 2021	39	163	4,17
3 Mei 2021	39	165	4,1
JUMLAH	585	2039	52,08

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk menentukan rasio konsentrasi (y) dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Rasio Konsentrasi (y)} &= \frac{\text{Jumlah pnp terbanyak perhari/trip}}{\text{Kapasitas pnp dalam satu kapal}} \\
 &= \frac{189 \text{ penumpang}}{340 \text{ penumpang}} \\
 &= 0,55 \sim 1,0
 \end{aligned}$$

Jadi, rasio konsentrasi (y) adalah 1,0

Maka perhitungannya adalah :

$$\begin{aligned}
 A' &= a. n_1. N. x. y. z. 1/n_2 \\
 &= 25 \text{ m}^2 \times 340 \times 1 \text{ kapal} \times 1,0 \times 1,0 \times 1,0 \times 1/8 \\
 &= 1062 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Pada kondisi eksisting luas lapangan parkir pengantar-penjemput 352 m². Jadi, dibutuhkan penambahan luasan lapangan parkir kendaraan pengantar/penjemput dengan luasan efektif sebesar 1062 m².

c. Analisa Penimbangan Kendaraan Bermuatan (Jembatan Timbang)

Kondisi yang ada pada saat ini di Pelabuhan Penyeberangan Kayangan sudah terdapat fasilitas jembatan timbang, namun fasilitas tersebut tidak dioperasikan dengan alasan tidak adanya operator pada jembatan timbang dan kapasitas muatnya hanya 10 ton serta dirasa tidak terlalu perlu diadakannya penimbangan kendaraan, padahal di Pelabuhan Penyeberangan Kayangan terdapat banyak kendaraan golongan IV – VIII yang akan menyeberang dengan kapasitas 30-45 ton. Hal inilah yang menyebabkan berat muatan kendaraan yang masuk areal pelabuhan dan naik ke kapal tidak terpantau, karena tidak melalui proses penimbangan terlebih dahulu, sehingga dapat menyebabkan tidak diketahuinya beban kendaraan diatas kapal yang membuat sulitnya mengatur muatan di atas kapal dan menyebabkan rusaknya akses jalan dan berefek pada berkurangnya umur kemampuan moveable bridge sehingga menyebabkan kerusakan.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 103 Tahun 2017 tentang Pengaturan dan Pengendalian Kendaraan Yang Menggunakan Jasa Angkutan Penyeberangan bahwa setiap pelabuhan penyeberangan wajib menyediakan fasilitas jembatan timbang dan portal jembang timbang. Pada saat ini di Pelabuhan Kayangan terdapat fasilitas jembatan timbang tetapi tidak digunakan dan belum adanya portal pada jembatan timbang serta penggalian mesin penimbang kendaraan dengan kapasitas mencapai lebih dari 45 ton.

d. Analisa Kebutuhan Akses Pejalan Kaki

Berikut survey yang dilaksanakan selama tiga hari untuk mengetahui volume pejalan kaki yang melintasi jalan menuju kapal.

Tabel 5.4 Volume Pejalan Kaki Selama 3 Hari Survey

Hari/Tanggal	Waktu	Interval (menit)	Volume Pejalan Kaki (orang)
Jum'at/ 9 April 2021	07.00-08.00 WITA	1-15	53
		15-30	46
		30-45	39
		45-60	37
	08.00-09.00 WITA	1-15	43
		15-30	57
		30-45	59
		45-60	72
	09.00-10.00 WITA	1-15	82
		15-30	85
		30-45	90
		45-60	101
	15.00-16.00 WITA	1-15	51
		15-30	52
		30-45	39
		45-60	35
	16.00-17.00 WITA	1-15	21
		15-30	23
		30-45	25
		45-60	19
17.00-18.00 WITA	1-15	20	
	15-30	22	
	30-45	15	
	45-60	17	
	07.00-08.00 WITA	1-15	33
		15-30	45
		30-45	53
		45-60	36
		1-15	71
		15-30	63

Tabel 5.4 Lanjutan

Sabtu/ 10 April 2021	08.00-09.00 WITA	30-45	65
		45-60	51
	09.00-10.00 WITA	1-15	66
		15-30	75
		30-45	89
		45-60	113
	15.00-16.00 WITA	1-15	117
		15-30	125
		30-45	111
		45-60	168
	16.00-17.00 WITA	1-15	70
		15-30	69
		30-45	52
		45-60	31
	17.00-18.00 WITA	1-15	20
		15-30	23
		30-45	41
Minggu/ 11 April 2021	07.00-08.00 WITA	1-15	33
		15-30	42
		30-45	39
		45-60	53
	08.00-09.00 WITA	1-15	61
		15-30	32
		30-45	47
		45-60	59
	09.00-10.00 WITA	1-15	48
		15-30	33
		30-45	41
		45-60	58
	15.00-16.00 WITA	1-15	91
		15-30	88
		30-45	99
		45-60	131
	16.00-17.00 WITA	1-15	61
		15-30	31
		30-45	45

Tabel 5.4 Lanjutan

		45-60	23
	17.00-18.00 WITA	1-15	19
		15-30	27
		30-45	23
		45-60	22

Sumber : Hasil Survey, 2021

Menurut hasil survey diambil volume pejalan kaki terbanyak pada hari sabtu, 10 April 2021 yaitu 168 orang selama 15 menit maka untuk 1 menit didapat volume pejalan kaki sebanyak $11,2 \approx 11$ orang.

Maka Lebar trotoar adalah sebagai berikut :

$$W = \left[\frac{11}{35} \right] + N$$

$$W = \left[\frac{11}{35} \right] + 1,5$$

$$W = 0,314 + 1,5$$

$$W = 1,814 \approx 1,8 \text{ meter}$$

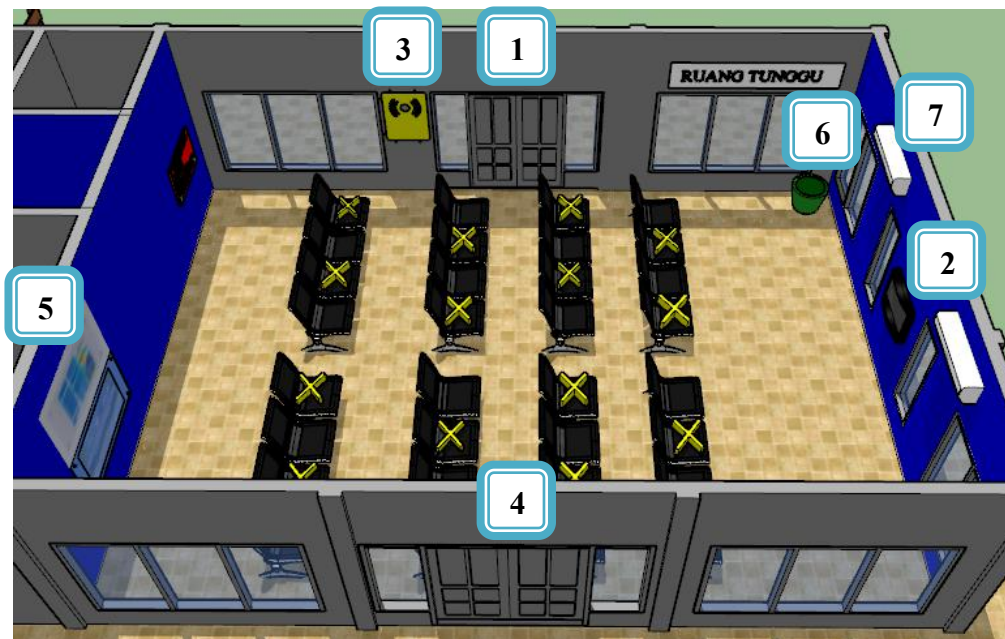
Keterangan : 1,5 diambil dari tabel II. 1.

Lebar tambahan untuk menghitung lebar trotoar sesuai dengan keadaan setempat di ambil 1,5 dikarenakan kondisi yang terjadi di lokasi dalam keadaan ramai dan penumpang yang melewati jalan tersebut kebanyakan dengan membawa barang bawaan. Sehingga dimensi akses untuk pejalan kaki yaitu dengan lebar 1,8 meter dan panjang 49,56 meter.

5. 2 Fasilitas Daratan pada Pelabuhan Kayangan Sesuai dengan Ketentuan yang Berlaku

a. Ruang Tunggu Penumpang

Menurut hasil analisa bahwa ruang tunggu pada Pelabuhan Kayangan tidak digunakan dan diperlukan penambahan fasilitas penunjang yang mendukung kenyamanan bagi penumpang atau pengguna jasa. Berikut kondisi rencana penambahan fasilitas penunjang pada ruang tunggu.



Gambar 5.6 Rencana Kondisi Ruang Tunggu

Keterangan :

1. Pintu Masuk
2. Televisi
3. Informasi Layanan Akses Internet Gratis
4. Pintu Keluar
5. Papan Informasi
6. Tempat Sampah
7. Pendingin Ruangan (*air conditioner*)



Gambar 5.7 Rencana Penambahan *Smoking Area*



Gambar 5.8 Penempatan Ruang Tunggu dan *smoking area*

b. Lapangan Parkir Kendaraan Pengantar/Penjemput

Menurut hasil analisa bahwa perlu adanya penambahan luasan lapangan parkir siap muat dengan luas efektif sebesar 1062 m². Berikut ini adalah gambar kondisi rencana lapangan parkir kendaraan pengantar/penjemput di Pelabuhan Penyeberangan Kayangan.



Gambar 5.9 Rencana Kondisi Lapangan Parkir Kendaraan Pengantar/penjemput



Gambar 5.10 Rencana Kondisi Lapangan Parkir Kendaraan Pengantar/penjemput

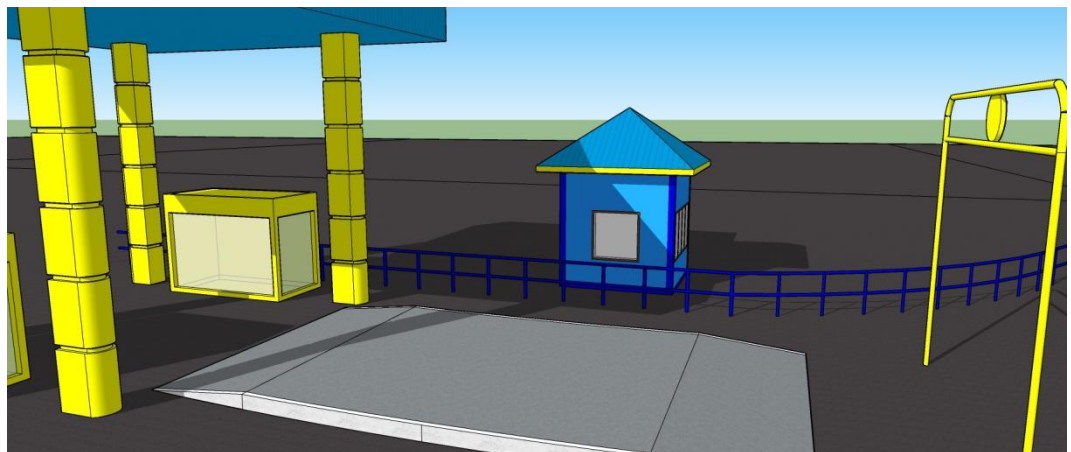
c. Jembatan Timbang

Saat ini pada Pelabuhan Kayangan terdapat jembatan timbang yang tidak dioperasikan dan tidak terdapat portal sehingga tinggi kendaraan yang akan menyeberang tidak diketahui sehingga pada saat kendaraan akan masuk ke kapal tidak dapat menyesuaikan dengan tinggi kapal.

Maka menurut Peraturan Menteri Perhubungan 103 Tahun 2017 Tentang Pengaturan Dan Pengendalian kendaraan Yang Menggunakan Jasa Angkutan Penyeberangan. Pada pasal 3 ayat (2) tinggi portal tidak boleh melebihi 4,2 m dan pada pasal 2 ayat (2) Letak jembatan timbang dan portal di tempatkan sebelum loket penjualan tiket kendaraan.



Gambar 5.11 Rencana Lokasi Penempatan Portal



Gambar 5.12 Lokasi Penempatan Portal Tampak Samping

4. Kebutuhan Akses Jalan Khusus Penumpang

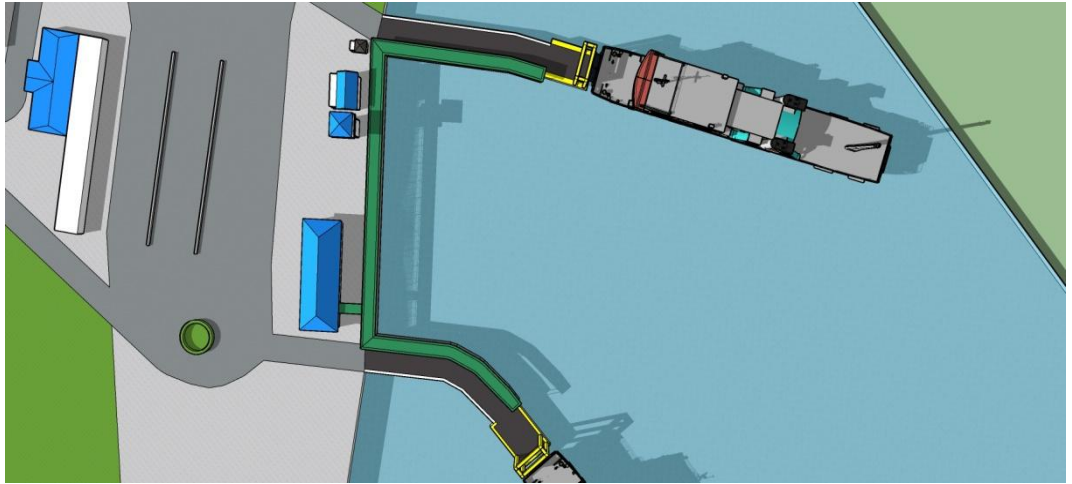
Berdasarkan analisa maka sebaiknya dibangun akses jalan penumpang untuk menuju ke kapal dengan lebar 1,8 meter dan penambahan fasilitas pendukung yaitu rambu dan marka, pengendali kecepatan, lapak tunggu, lampu penerang fasilitas pejalan kaki, pagar pengaman, pelindung/peneduh, jalur hijau, tempat duduk, tempat sampah, halte, drainase, dan bolar pemasangan. Jalan penumpang rencana menuju kapal dapat dilihat pada gambar berikut:



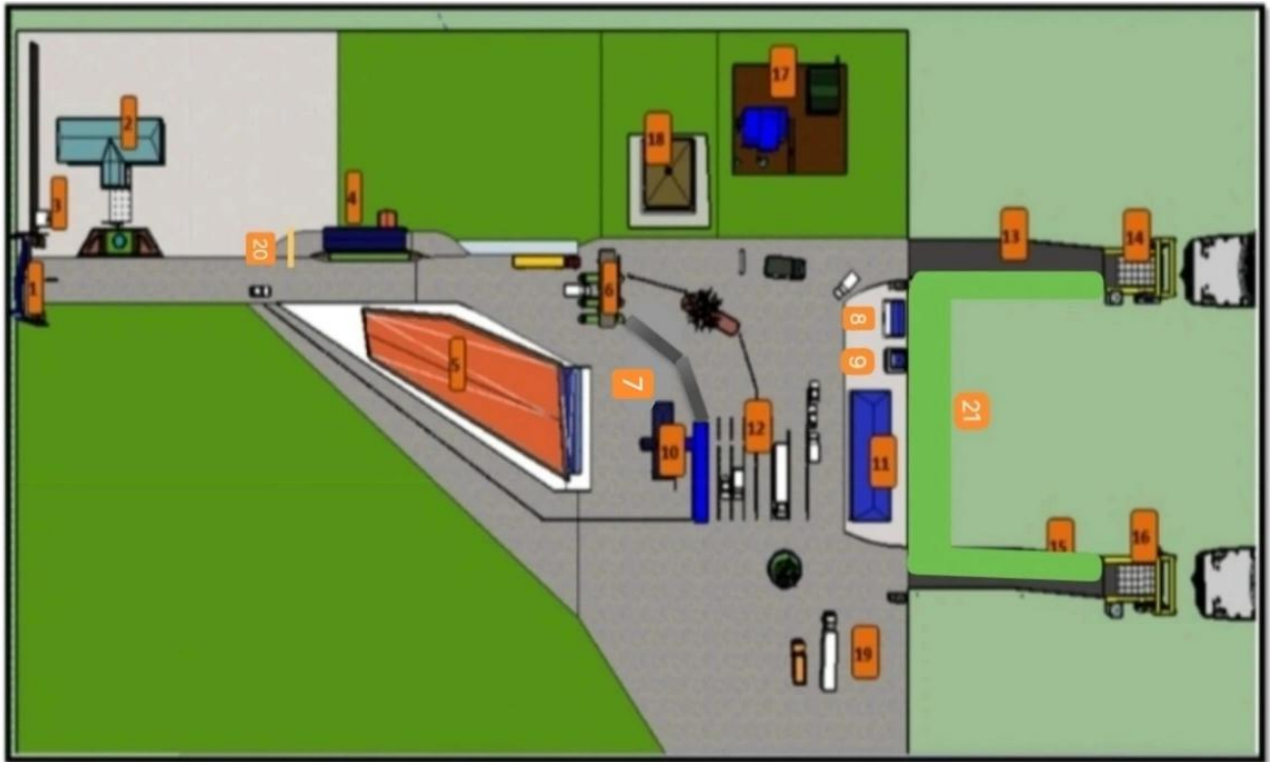
Gambar 5.13 Rencana Kondisi Akses Khusus Pejalan Kaki



Gambar 5.14 Rencana Kondisi Akses Khusus Pejalan Kaki Tampak Samping



Gambar 5.15 Rencana Kondisi Akses Khusus Pejalan Kaki Tampak Atas



Gambar 5.16 Kondisi yang Direncanakan

Keterangan :

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Pintu Masuk | 11. Gedung Sentral & Ruang Tunggu |
| 2. Gedung Kantor | 12. Lapangan Parkir Siap Muat |
| 3. ATM Center | 13. <i>Trestle</i> dermaga I |
| 4. Jembatan Timbang | 14. Dermaga I |
| 5. Kantin | 15. <i>Trestle</i> Dermaga I |
| 6. <i>Toll Gate</i> Kendaraan | 16. Dermaga II |
| 7. Lap Parkit Antar/Jemput (rencana) | 17. Instalasi Listrik dan Air |
| 8. Kantor Kesehatan Pelabuhan | 18. Masjid |
| 9. Kantor Syahbandar dan <i>Stc</i> | 19. Lap. Penumpukan Truk |
| 10. <i>Toll Gate</i> Penumpang | 20. Portal Jembatan Timbang |
| | 21. Akses Pejalan Kaki |

5.3 Implementasi Fasilitas Daratan Pada Pelabuhan Kayangan

5.3.1 Perbandingan Kondisi Eksisting dan Kondisi yang Direncanakan

Perbandingan antara kondisi saat ini dan kondisi yang direncanakan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5.5 Perbandingan antara Kondisi Pelabuhan Sekarang dan Kondisi Pelabuhan yang Direncanakan

No	Fasilitas	Kondisi Pelabuhan		Keterangan
		Eksisting	Rencana	
1.	Ruang Tunggu	250,78 m ²	489,6 m ² (Pengoperasian kembali ruang tunggu dan penambahan fasilitas penunjang)	Pembangunan ruang tunggu dan Penambahan fasilitas yang menunjang kenyamanan penumpang seperti <i>charger boxing</i> (pengisi daya ponsel), <i>smoking area room</i> , televisi, <i>Air Conditioner</i> , monitor keberangkatan dan kedatangan kapal (papan informasi).
2.	Lapangan Pengantar - Penjemput	352 m ²	1062 m ²	Penambahan luasan lapangan parkir pengantar/penjemput dg luasan efektif 1062 m ²

Tabel 5.5 Lanjutan

3.	Penimbangan Kendaraan Bermuatan (Jembatan Timbang)	Ada, tidak dioperasikan	Dioperasikan Kembali	Dioperasikanya jembatan timbang dan penambahan petugas operator pada Jembatan timbang. Perlu adanya rencana pembuatan portal jembatan timbang agar kendaraan barang yang akan menyeberang diketahui berat muatannya agar tidak menyebabkan kerusakan pada akses jalan dan berefek pada berkurangnya umur kemampuan <i>moveable bridge</i> sehingga menyebabkan kerusakan.
----	--	----------------------------	-------------------------	---

Tabel 5.5 Lanjutan

4.	Kebutuhan Akses Pejalan Kaki	Tidak Ada	Perencanaan Pembangunan trotoar beserta fasilitas pendukung untuk akses pejalan kaki	Pembangunan jalan penumpang untuk masuk dan keluar kapal dengan cara membuat trotoar beserta fasilitas pendukungnya untuk penumpang dengan pemanfaatan jalur trestle selebar 1,8 meter difungsikan sebagai akses khusus pejalan kaki, agar penumpang dan kendaraan tidak melewati jalan yang sama untuk menuju ke dermaga atau dari dermaga menuju ke pelabuhan.
----	------------------------------	-----------	--	--

Sumber : Hasil Analisa (2021)