

BAB V

HASIL DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Analisa Masalah

Berdasarkan hasil survei yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, terdapat beberapa permasalahan mengenai fasilitas darat yang menunjang kegiatan operasional pelabuhan yang ada di Pelabuhan Penyeberangan Marampa, adapun analisa yang diperlukan adalah sebagai berikut:

5.1.1 Analisa Luasan Ruang Tunggu Penumpang

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 214 orang pada kapal KMP. Napan Wainami. Sedangkan penentuan jumlah kapal yang datang dan pergi bersamaan ditetapkan 1 (satu) dikarenakan kapal dan dermaga yang tersedia/terpakai hanya berjumlah 1 (satu) unit.

Tabel 5.1 Data Produktivitas Penumpang Selama 14 (empat belas) Hari

TANGGAL	TRIP/PERHARI	JUMLAH PENUMPANG
12 FEB 20	1	102
15 FEB 20	1	89
19 FEB 20	1	87
22 FEB 20	1	76
26 FEB 20	1	98
29 FEB 20	1	112
3 MARET 20	1	114
7 MARET 20	1	80
10 MARET 20	1	168
14 MARET 20	1	97
17 MARET 20	1	110
21 MARET 20	1	92
24 MARET 20	1	114
28 MARET 20	1	96
JUMLAH	12	1435

Sumber : Hasil Analisa (2020)

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

$$\begin{aligned}
 \text{Rasio Konsentrasi (x)} &= \frac{\text{Jumlah pnp terbanyak perhari/trip}}{\text{Kapasitas pnp dalam satu kapal}} \\
 &= \frac{168 \text{ penumpang}}{214 \text{ penumpang}} \\
 &= 0,7
 \end{aligned}$$

Jadi, rasio konsentrasi (x) adalah 0,7 ~ 1,0

1. Analisa ruang tunggu menggunakan perhitungan dengan kapasitas muat penumpang dengan jumlah penumpang yang terbanyak antara 2 kapal yang beroperasi di pelabuhan Marampa yaitu ada di muatan penumpang KMP. Napan Wainami yang memiliki muatan penumpang maksimal sebanyak 214 orang penumpang sehingga didapatkan perhitungan luas ruang tunggu efektif menurut besarnya daya angkut penumpang terbesar dikapal yaitu:

$$A1 = a \cdot n \cdot N \cdot x \cdot y$$

$$\begin{aligned} A1 &= 1,2 \text{ m}^2/\text{orang} \cdot 214 \text{ penumpang/kapal} \cdot 1 \text{ Kapal} \cdot 1,0 \cdot 1,2 \\ &= 308,16 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

- Analisa ruang tunggu menggunakan rata-rata penumpang yang didapatkan dari data produktivitas penumpang selama 5 tahun terakhir

Tabel 5.2 Tabel Produktivitas 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Trip	Penumpang		Jumlah penumpang	pnp/trip
			Anak	Dewasa		
1	2015	190	973	15.489	16.462	82
2	2016	215	1.089	15.540	16.629	77
3	2017	211	2.228	16.816	19.044	90
4	2018	226	3.046	20.031	23.077	102
5	2019	239	5.356	24.454	29.810	124
Jumlah		1.081	12.692	92.330	105.022	475
Rata-rata		216	2538,4	18466	21004,4	95

Dari hasil analisa yang didapatkan dari data produktivitas penumpang yang dengan cara mencari hasil rata-rata dari pembagian antara jumlah penumpang pertahun dengan jumlah trip pelabuhan pertahun sehingga didapatkan jumlah 95, maka didapatkan perhitungan sebagai berikut:

$$a_1 = a \cdot n \cdot N \cdot x \cdot y$$

$$a_1 = 1,2 \text{ m}^2/\text{orang} \cdot 95 \text{ orang} \cdot 1 \text{ kapal} \cdot 1,0 \cdot 1,2$$

$$a_1 = 136,8 \text{ m}^2 = 137 \text{ m}^2$$

Kapasitas ruang tunggu sekarang memiliki luas 132,16 m², jika menggunakan perhitungan luas ruang tunggu dengan menggunakan kapasitas kapal yang terbesar sesuai dengan perhitungan pada Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 52 Tahun 2004 Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan didapatkan luasan 308,16 m² sehingga antara perhitungan dengan kondisi eksisting belum terpenuhi.

Sedangkan jika menggunakan rata-rata yang di dapatkan dari perhitungan produktivitas lima tahun terakhir maka di dapatkan luasan sebesar 136,8 m², dari hasil analisa luas ruang tunggu yang didapatkan dari data produktivitas 5 tahun terakhir maka didapatkan luas ruang tunggu yang ada sekarang masih belum mencukupi luas yang seharusnya yaitu hanya memiliki luas 132,16 m² sehingga harus dilakukan pembenahan sedikit lagi pada luasan ruang tunggu.

Jadi ruang tunggu yang ada sekarang harus memiliki minimal luasan dengan melihat rata-rata penumpang selama 5 tahun terakhir yaitu 132,16 m² dan harus memiliki kursi penumpang sebanyak 95 kursi yang didapatkan dari perhitungan rata-rata penumpang 5 tahun terakhir

Dari analisa diatas didapatkan kebutuhan kursi pelabuhan untuk perhitungan dengan menggunakan ketentuan dari Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 52 Tahun 2004 Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan, yaitu dengan menggunakan kapasitas terbesar penumpang terbesar diantara dua kapal yang beroperasi di pelabuhan Marampa yaitu, dengan perhitungan ini jumlah tempat duduk yang sesuai adalah sejumlah 214 kursi dan pada perhitungan dengan melihat rata-rata penumpang yang ada di pelabuhan selama 5 tahun terakhir didapatkan tempat duduk sebanyak 95 kursi.

Jumlah kursi yang ada pada ruang tunggu sekarang hanya berjumlah 20 unit sehingga perlu dilakukan penambahan kursi sebanyak $95-20= 75$ unit.

Pada saat kondisi pandemi *covid-19* produktivitas penumpang di pelabuhan Marampa mengalami penurunan dari masa sebelum *covid-19*. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 5.3

Tabel 5.3 Data Produktivitas Penumpang Selama 12 (empat belas) Hari
(Masa Covid-19)

TANGGAL	TRIP/PERHARI	JUMLAH PENUMPANG
10 Juni 2020	1	194
14 Juni 2020	1	63
15 Juni 2020	1	195
17 Juni 2020	1	28
18 Juni 2020	1	23
19 Juni 2020	1	311
21 Juni 2020	1	14
22 Juni 2020	1	96
24 Juni 2020	1	-
25 Juni 2020	1	75
27 Juni 2020	1	23
29 Juni 2020	1	27
JUMLAH	12	1049

Berdasarkan data diatas pada masa pandemi *covid-19* terjadi penurunan jumlah penumpang dikarenakan pelabuhan Marampa baru beroperasi kembali setelah ditutup selama 1 bulan.. Sehingga pada saat pandemi *covid-19* perlu adanya optimalisasi fasilitas pada ruang tunggu seperti perlu ditambahkannya kursi 2 kali lebih banyak dari masa normal sebelum pandemi *covid-19* dikarenakan mengikuti protokol kesehatan yang mengharuskan setiap kursi diberi jarak untuk menerapkan *social distancing*, menyediakan tempat cuci tangan dan petugas kesehatan untuk melakukan pengecekan suhu tubuh setiap penumpang yang akan memasuki kapal..

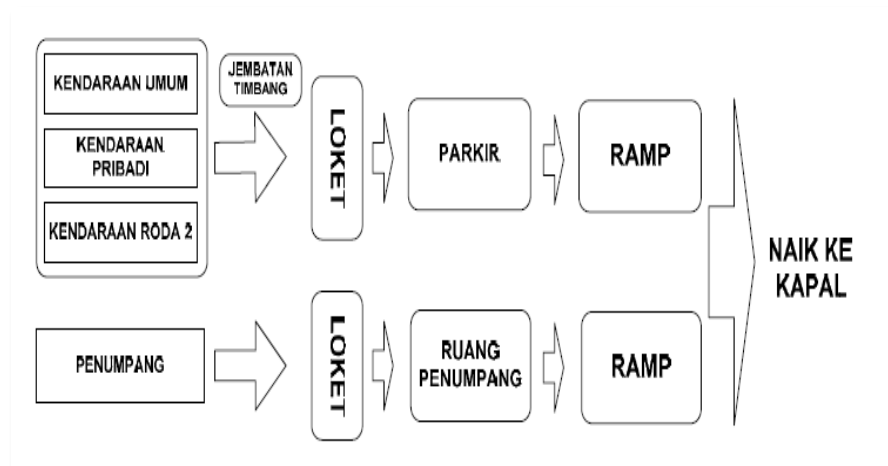
5.1.2 Analisa Kebutuhan Jalan Akses Penumpang (*Gangway*)

Untuk meningkatkan pelayanan yang ada di Pelabuhan Marampa dan untuk menjamin keselamatan penumpang pada saat penumpang memasuki kapal maka diperlukan jalan bagi penumpang untuk keluar masuk dari dan ke kapal yaitu *gangway*. Pelabuhan Marampa pada saat ini belum memiliki fasilitas *gangway* sebagai akses pemisah antara penumpang

pejalan kaki dan kendaraan menuju Dermaga MB. Sehingga sering terjadinya pertemuan kendaraan dan penumpang di depan *rampdoor* kapal yang dapat membahayakan penumpang yang naik dan/atau turun kapal. Solusinya adalah menyediakan *gangway* sehingga secara optimal maka akan mengurangi pertemuan antara kendaraan dan penumpang di *rampdoor* kapal.

5.I.3 Analisa Jembatan Timbang

Jembatan timbang adalah tempat untuk menimbang kendaraan beserta muatannya dalam rangka keselamatan fasilitas pelabuhan dan pelayaran. Pada Pelabuhan Penyeberangan Marampa belum terdapat fasilitas jembatan timbang. Hal inilah yang menyebabkan beban kendaraan yang masuk areal pelabuhan dan naik ke kapal tidak dapat terpantau, sehingga dapat menyebabkan tidak diketahui beban kendaraan diatas kapal yang membuat sulitnya mengatur muatan di atas kapal dan menyebabkan kerusakan pada akses jalan, *movable bridge*. Untuk mengantisipasi terjadinya hal tersebut seharusnya jembatan timbang yang ada dioperasikan kembali dan diletakkan sesuai dengan SK.242 tahun 2010 Tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu Lintas Penyeberangan.



Sumber : SK.242/Hk.104/DRJD2010

Gambar 5.1 Posisi Jembatan Timbang

Gambar di atas menunjukkan rencana penempatan jembatan timbang, dengan menempatkan sebelum loket kendaraan karena kendaraan yang membawa muatan seperti truk harus ditimbang sebelum masuk ke areal parkir siap muat.

5.2 Usulan Pemecahan Masalah

1. Ruang Tunggu Penumpang

Menurut hasil analisa didapatkan dua perhitungan yang merupakan luasan efektif dalam luasan dan jumlah kursi ruang tunggu efektif yaitu untuk perhitungan pertama yaitu dengan menggunakan jumlah kapasitas muat penumpang kapal yang paling banyak yang didapatkan yaitu 308,16 m² untuk luasan efektif ruang tunggu dan 214 kursi untuk jumlah tempat duduk dan untuk perhitungan kedua dengan menggunakan perhitungan rata – rata produktifitas 5 tahun pelabuhan Marampa yang didapatkan yaitu 136,8 m² untuk luasan efektif ruang tunggu dan 95 kursi tempat duduk, dengan menimbang keadaan tempat ruang tunggu sekarang yang tidak memiliki cukup luas dalam memenuhi luasan pada perhitungan yang pertama sehingga peneliti akan mengambil dari analisa yang kedua karena pada analisa kedua ini masih memiliki tempat dalam memenuhi luasan dan jumlah kursi efektif, pada saat ini pelabuhan Marampa hanya memiliki luasan sebesar 132,16 m², sehingga dalam memenuhi luasan efektif harus ditambah menjadi 136,8 m² dan untuk kondisi kursi sekarang hanya berjumlah 20 kursi jumlah ini belum dapat memenuhi jumlah ruang tunggu efektif yaitu 95 kursi sehingga perlu adanya penambahan kursi ruang tunggu. Serta memfasilitasi ruang tunggu dengan fasilitas yang bisa membuat penumpang nyaman seperti fasilitas *Charger Box*, Televisi, Pendingin Ruangan, Akses *Wifi*, dll.

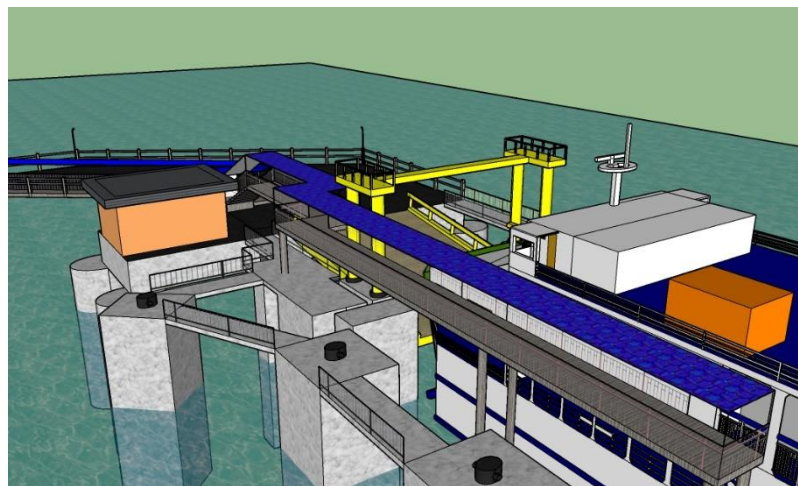


Sumber: Hasil Analisa (2020)

Gambar 5.2 Jumlah Kursi Penumpang Kondisi Rencana

2. Jalan Akses Penumpang (*Gangway*)

Dari hasil analisa bahwa gangway yang digunakan pejalan kaki menuju kapal seharusnya tersambung pada *sideramp* kapal. Oleh karena itu penulis menyarankan agar *gangway* pada Pelabuhan Marampa di tambahkan agar dapat langsung tersambung pada *sideramp* sehingga mengurangi resiko terjadi kecelakaan antara penumpang dan kendaraan serta memberikan kemudahan akses bagi penumpang pada saat cuaca buruk.



Sumber : Hasil analisa (2020)

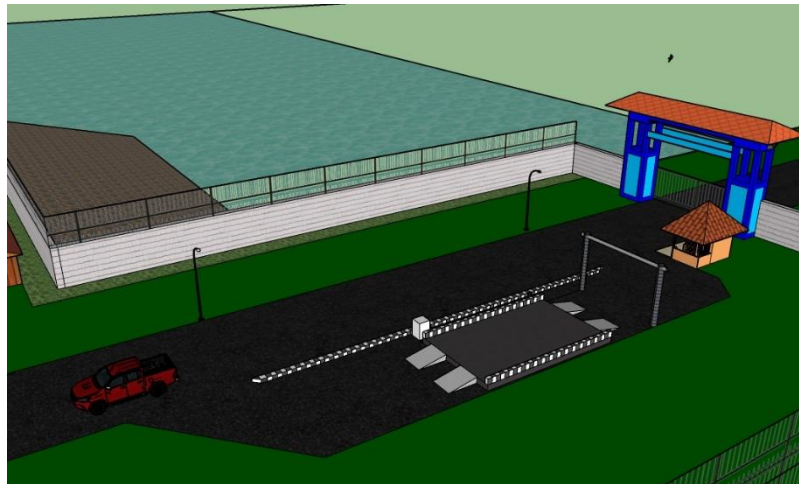
Gambar 5.3 Rencana *Gangway*

3. Jembatan Timbang

Menyediakan fasilitas jembatan timbang dan pengadaan operator pada jembatan timbang agar dimensi berat dan muatan kendaraan yang akan masuk ke kapal dapat diketahui sehingga proses pemuatan kendaraan kedalam kapal dapat berjalan cepat, hal ini juga merupakan salah satu cara untuk merawat akses jalan kendaraan serta *movable bridge* dengan cara membatasi beban muatan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 103 Tahun 2017 Tentang Pengaturan dan Pengendalian Kendaraan Yang Menggunakan Jasa Angkutan Penyeberangan dan SK.242 tahun 2010 Tentang Pedoman Teknis Manajemen Lalu Lintas Penyeberangan,

bahwa posisi jembatan timbang ditempatkan sebelum *tollgate* kendaraan.



Sumber: Hasil Analisa (2020)

Gambar 5.5 Jembatan Timbang Kondisi Rencana

5.3 Perbandingan Dan Manfaat Antara Sistem Yang Ada Dengan Sistem Yang Direncanakan

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

Tabel 5.4 Perbandingan Antara Kondisi Pelabuhan Sekarang dan Kondisi Pelabuhan Yang Di Rencanakan

No	Fasilitas	Kondisi Pelabuhan		Keterangan
		Saat Ini	Rencana	
1.	Ruang Tunggu	132,16 m ²	137 m ²	Pembangunan Ruang tunggu dan penambahan fasilitas yang menunjang kenyamanan penumpang seperti charger box, TV, AC
2.	Jumlah Kursi Ruang Tunggu	20 kursi	95 kursi	
3.	Jalan Akses Penumpang (<i>Gangway</i>)	Tidak Ada	Menyediakan <i>Gangway</i>	Pembangunan fasilitas <i>Gangway</i> agar penumpang dan kendaraan tidak menggunakan jalur yang sama pada saat menuju/keluar kapal
4.	Jembatan Timbang	Tidak Ada	Menyediakan Jembatan Timbang	Penempatan Jembatan timbang sebelum <i>Tollgate</i> kendaraan dan penambahan petugas operator pada Jembatan timbang

Sumber : Hasil Analisa (2020)