

BAB V
HASIL DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Analisa Masalah

5.1.1 Analisa luasan ruang tunggu

a. Analisa Load Faktor Penumpang 5 Tahun Terakhir

1. Faktor Muat Rata-Rata Penumpang Selama 5 Tahun

Berikut ini merupakan rumus yang digunakan untuk menghitung faktor muat kapal :

$$LF = \frac{KP}{KT} \times 100\%$$

Keterangan :

KP = Kapasitas Terpakai (Jumlah Penumpang)

KT = Kapasitas Tersedia (Jumlah Kursi tersedia X jumlah trip /tahun

LF = *Load Factor*

Adapun besar faktor muat pada pelabuhan Sape dari tahun 2015 – 2019 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5.1 Faktor Muat 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Trip	Jumlah tersedia (20 x trip)	Jumlah terpakai	LF ($LF = \frac{KP}{KT} \times 100\%$)
1	2015	1.638	32.760	85.210	260%
2	2016	1.573	31.460	97.450	310%
3	2017	962	18.520	87.519	455%
4	2018	858	17.160	76.454	446%
5	2019	818	16.360	68.630	419%

Dari analisa *load faktor* yang didapatkan pada analisa diatas didapatkan bahwa hasil *load faktor* melebihi 100%, hal ini menyebabkan ada penumpukan pada ruang tunggu dan menyebabkan adanya masalah seperti tidak tersedianya luasan dan tempat duduk yang cukup untuk kebutuhan penumpang sehingga dibutuhkan perbaikan dan penambahan dari luasan ruang tunggu sehingga dengan adanya perbaikan dari luasan ruang tunggu, kursi ruang tunggu bisa dimasukkan di ruang tunggu sesuai kebutuhan.

b. Rumus menentukan Ruang Tunggu

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 52 Tahun 2004 Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan untuk menentukan luas kebutuhan ruang tunggu menggunakan rumus a_1 :

$$a_1 = a.n.N.x.y$$

Keterangan:

a = Luasan areal yang dibutuhkan untuk satu kapal (diambil 1,2 $mt^2/orang$)

n = Jumlah penumpang dalam satu kapal

N = Jumlah kapal datang / berangkat pada saat yang bersamaan

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

y = Rata-rata fluktuasi (1,2)

c. Penentuan Rasio Konsentrasi

Dalam Penentuan rasio konsentrasi dibutuhkan data produktivitas selama 15 hari dengan menggunakan rumus:

$$\text{Rasio Konsentrasi (x)} = \frac{\text{Jumlah pnp terbanyak perhari/trip}}{\text{Kapasitas pnp dalam satu kapal}}$$

Tabel 5.1. Tabel Produktivitas 15 hari

TANGGAL	TRIP/PERHARI	JUMLAH PENUMPANG	JUMLAH PNP/TRIP
14 maret 2020	1	71	71
15 maret 2020	1	84	84
16 maret 2020	1	127	127
17 maret 2020	2	162	81
18 maret 2020	1	99	99
19 maret 2020	1	58	58
20 maret 2020	1	24	24
21 maret 2020	1	93	93
22 maret 2020	1	66	66
23 maret 2020	1	50	50
24 maret 2020	2	55	27,5
26 maret 2020	1	17	17
29 maret 2020	1	30	30
31 maret 2020	2	187	93,5
02 april 2020	1	237	237
JUMLAH	18	1315	912

Sumber : Hasil Analisa, 2020

$$\begin{aligned} \text{Rasio Konsentrasi (x)} &= \frac{\text{Jumlah pnp terbanyak perhari/trip}}{\text{Kapasitas pnp dalam satu kapal}} \\ &= \frac{237 \text{ penumpang}}{247 \text{ penumpang}} \end{aligned}$$

Jadi rasio konsentrasi = 0,91 ~ 1,0

d. Analisa luas ruang tunggu dan jumlah tempat duduk efektif

Tabel 5.3. Tabel Produktivitas 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Trip	Penumpang		Jumlah penumpang	pnp/trip
			Anak	Dewasa		
1	2015	1.638	5.963	79.247	85.210	52
2	2016	1.573	5.237	92.213	97.450	62
3	2017	962	4.228	83.291	87.519	91
4	2018	858	4.046	72.408	76.454	89
5	2019	818	5.143	63.487	68.630	84
Jumlah		5.846	24.617	390.646	415.263	378
Rata-rata		1169,2	4923,4	78129,2	83052,6	76

Sumber : Hasil Analisa, 2020

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 di dapatkan jumlah 76 orang per hari maka dapat di dapat kan perhitungan sebagai berikut:

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

$$a_1 = 1,2 \text{ m}^2/\text{orang} \cdot 76 \text{ orang} \cdot 1 \text{ kapal} \cdot 1,0 \cdot 1,2$$

$$a_1 = 109,44 \text{ m}^2 = 109 \text{ m}^2$$

kapasitas ruang tunggu sekarang memiliki luas 82 m² sehingga dari hasil analisa ruang tunggu yang sekarang belum dapat memenuhi kebutuhan dari penumpang karena untuk mendapatkan luasan yang sesuai dengan produktivitas harian ruang tunggu harus dilakukan pembenahan yang dari 82 m² menjadi 109 m².

Jadi ruang tunggu yang ada sekarang harus memiliki minimal luasan dengan melihat rata-rata penumpang selama 5 tahun terakhir yaitu 109 m² dan harus memiliki kursi penumpang sebanyak:

1. Analisa kebutuhan tempat duduk efektif

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

$$n = \frac{109 \text{ m}^2}{1,2 \text{ m}^2/\text{orang}}$$

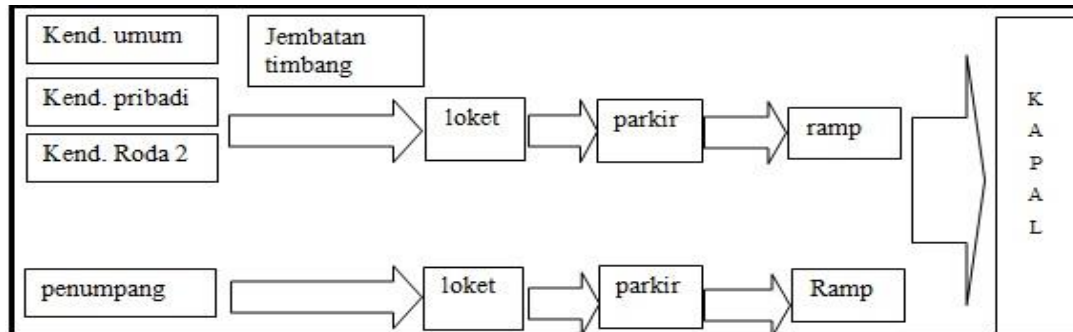
$$n = 90,9 = 91 \text{ orang}$$

Dari analisa yang telah didapatkan, penulis dapat menganalisa kebutuhan tempat duduk pada kondisi saat ini sesuai dengan rata – rata penumpang yang menggunakan pelabuhan penyeberangan Sape, jumlah kursi yang ada pada ruang tunggu sekarang hanya berjumlah 20 unit sehingga, maka kondisi yang seharusnya minimal memiliki kursi sebanyak 91-20=71 unit.

5.1.2 Analisa jembatan timbang.

Jembatan merupakan sebuah fasilitas di pelabuhan yang berfungsi untuk menimbang berat sebuah kendaraan yang akan masuk kedalam sebuah kapal penyeberangan, fungsi dalam menimbang kendaraan yaitu untuk mengetahui berat kendaraan yang akan melintasi jembatan MB, karena jembatan MB memiliki batas maksimal dalam menahan beban kendaraan yang akan lewat di atasnya, untuk MB di pelabuhan Sape sendiri memiliki beban maksimum yaitu 20 ton, sehingga dengan adanya jembatan timbang ini akan dapat membuat insiden seperti patahnya jembatan MB tidak terjadi lagi, dan penempatan jembatan timbang ini juga ada dalam Peraturan Direktur

Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.242/HK.104/DRJD/2010
Tentang Pedoman Tenis Manajemen Lalu Lintas Penyeberangan yaitu:



Sumber : Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.242/HK.104/DRJD/2010 Tentang Pedoman Teknis manajemen Lalu Lintas Penyeberangan

Gambar 5.1 Denah Jembatan Timbang

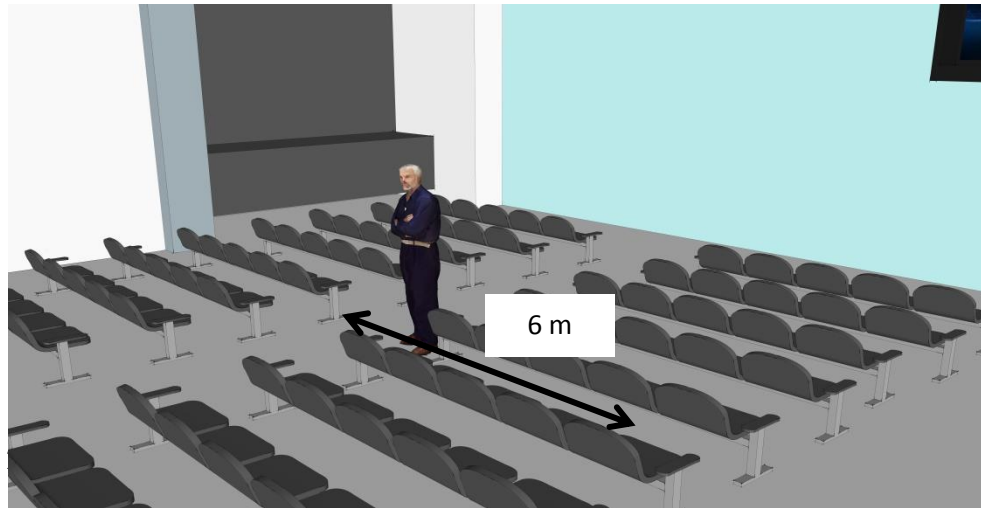
5.1.3 Analisa *gangway* menuju kekapal

Gangway merupakan jalan khusus penumpang pejalan kaki untuk dapat menaiki kapal, *gangway* ini berfungsi untuk memisahkan jalan masuk penumpang dan kendaraan agar memudahkan operasional pelabuhan dan untuk keamanan penumpang sendiri, *gangway* merupakan sebuah fasilitas pokok pelabuhan yang harus dilengkapi pada pelabuhan, hal ini ada di Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM.52 Tahun 2004 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan pasal 6 ayat (5), yang menjelaskan harus ada akses keluar masuk penumpang di kapal dan di Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No.SK.2681/AP.005/DRJD/2006 tentang Pengoperasian Pelabuhan Penyeberangan Pasal 6 ayat (1) point c, menjelaskan “*gangway* sebagai tempat untuk memisahkan akses penumpang dan akses kendaraan dengan menggunakan jalan/jembatan yang diberi pagar yang langsung menyambung pada dek kapal

sehingga melancarkan sistem transportasi di pelabuhan”, di pelabuhan Sape sendiri telah memiliki *gangway* tapi *gangway* tersebut belum dapat memisahkan jalan antara penumpang dan kendaraan ketika masuk kapal dikarenakan *gangway* yang ada sekarang hanya tersedia sampai didepan pintu rampa sehingga penumpang sendiri masih menggunakan satu pintu yang sama yang dipakai untuk kendaraan masuk ke kapal selain menyalahi aturan juga dapat membahayakan penumpang sendiri. sehingga hasil analisa TIM PKL cabang Sape agar untuk ditambah *gangway* yang berada disamping kapal yang berfungsi untuk membedakan jalan masuk.

5.2 Usulan Pemecahan Masalah

1. Menurut hasil analisa didapatkan perhitungan yang merupakan luasan efektif dalam luasan dan jumlah kursi ruang tunggu efektif yaitu perhitungan dengan menggunakan perhitungan rata – rata produktifitas 5 tahun pelabuhan Sape yang didapatkan yaitu 109 m² untuk luasan efektif ruang tunggu dan 72 kursi tempat duduk, dengan keadaan di ruang tunggu sekarang yang memiliki ruangan yang tidak digunakan di pelabuhan Sape yang berada di dekat ruang tunggu sehingga dengan memanfaatkan luasan dan ruangan ini sehingga bisa didapatkan kebutuhan minimal dari luas dan jumlah kursi ruang tunggu yang memiliki luasan minimal yaitu 109 m² dan jumlah kursi ruang tunggu yaitu 91 unit kursi sehingga dalam pembangunan jangka pendek dengan menyesuaikan keadaan rata – rata penumpang sekarang hal ini dapat di lakukan.



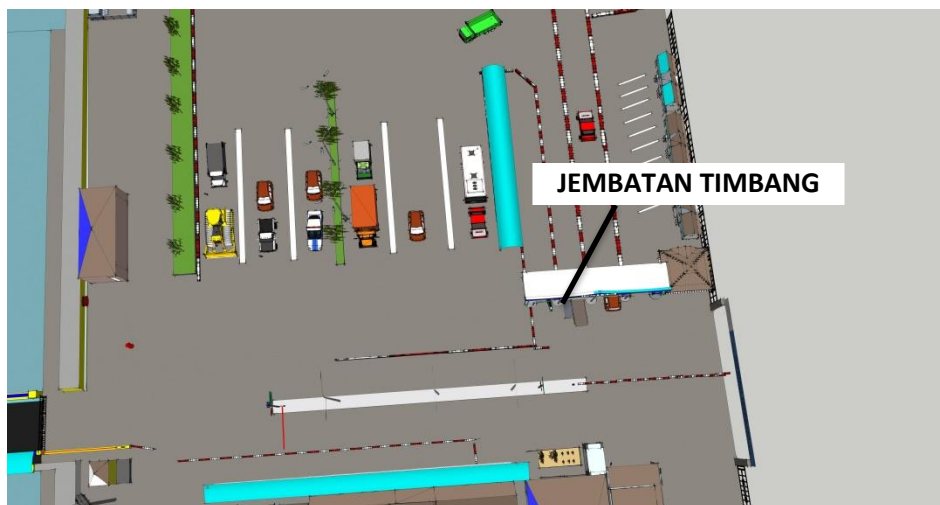
Gambar 5. 2. Gambar ruang tunggu rencana tampak dalam



Gambar 5. 3. Gambar ruang tunggu rencana tampak luar

Menyesuaikan dengan keadaan atau rata-rata penumpang yang menggunakan pelabuhan Sape 5 tahun terakhir dengan luas ruang tunggu memiliki luas sebesar 109 m^2 dan kursi yang telah di tambah sebanyak 71 unit menjadi 91 unit.

2. Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM.52 Tahun 2004 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan pasal 6 ayat (5), yang menjelaskan harus ada akses keluar masuk penumpang di kapal dan di Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No.SK.2681/AP.005/DRJD/2006 tentang Pengoperasian Pelabuhan Penyeberangan Pasal 6 ayat (1) point c, menjelaskan “*gangway* sebagai tempat untuk memisahkan akses penumpang dan akses kendaraan dengan menggunakan jalan/jembatan yang diberi pagar yang langsung menyambung pada dek kapal sehingga melancarkan sistem transportasi di pelabuhan”. Mengingat keadaan keadaan luas antara pintu masuk pelabuhan dan tollgate yang sangat berdekatan sehingga untuk penempatan jembatan timbang sebelum loket akan membuat *crossing* pada tollgate kendaraan sehingga untuk analisa rencana penempatan jembatan timbang diletakkan pada tollgate.



Gambar 5.4. Gambar Penempatan Jembatan Timbang Rencana

Dalam penempatan jembatan timbang rencana diletakkan pas di *tolgate* sehingga dalam pelaksanaa yang nanti tidak terjadi *crossing* yang menyebabkan terhambatnya operasional pelabuhan.



Gambar 5.5. Gambar Penempatan Rambu Jembatan Timbang Rencana

Diletakkan rambu petunjuk untuk penempatan jembatan timbang untuk memudahkan pengguna jasa dalam menggunakan faslitas ini.

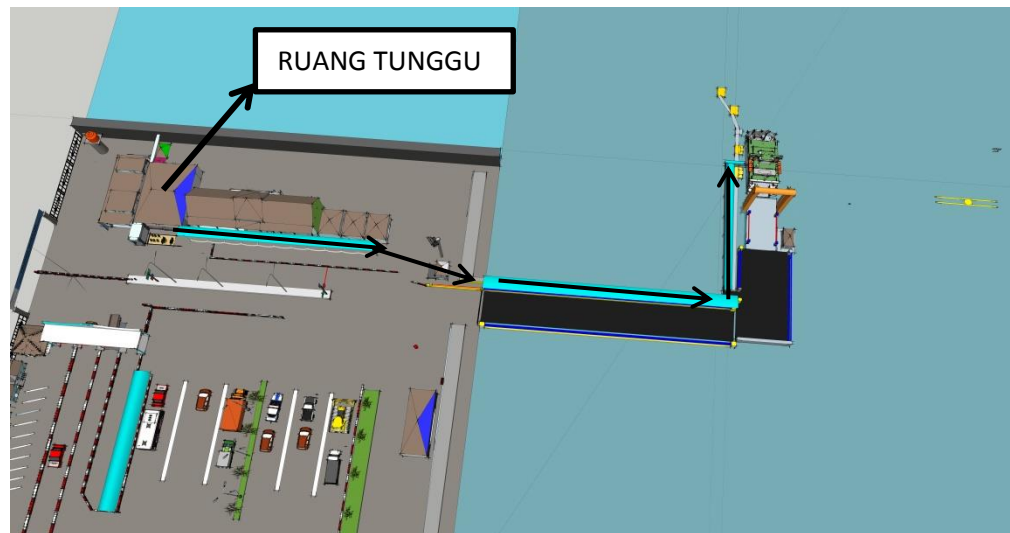
3. Berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No.SK.2681/AP.005/DRJD/2006 tentang Pengoperasian Pelabuhan Penyeberangan Pasal 6 ayat (1) point c, menjelaskan *gangway* sebagai tempat untuk memisahkan akses penumpang dan akses kendaraan dengan menggunakan jalan/jembatan yang diberi pagar yang langsung menyambung pada dek kapal sehingga melancarkan sistem transportasi di pelabuhan pada pelabuhan Sape sendiri telah memiliki *gangway* tapi

belum dapat menyambung ke dek kapal sehingga harus tersedianya gangway yang langsung terhubung ke dek kapal.



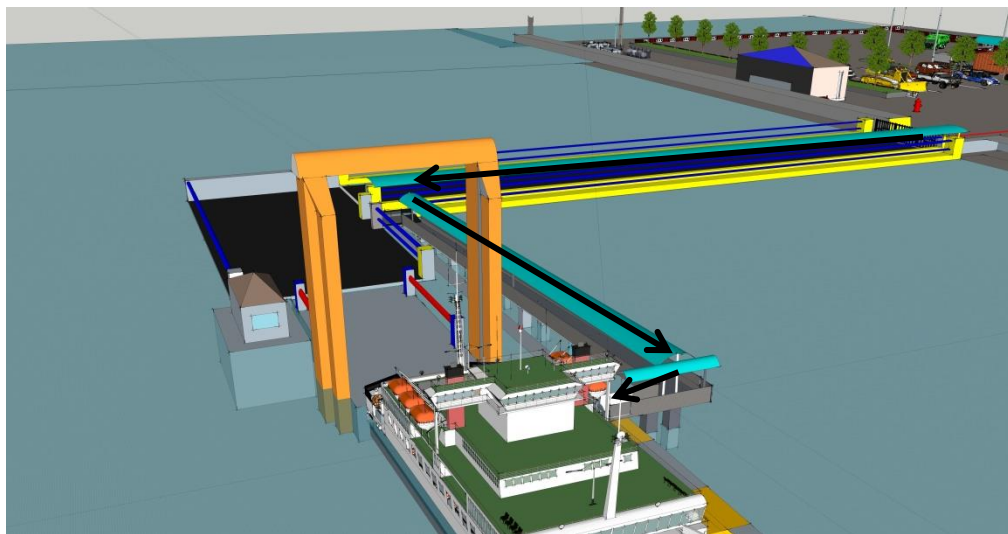
Gambar 5.6 Gambar *Gangway* Rencana

Pada penempatan *gangway* rencana diatas bisa kita lihat bahwa arus penumpang pejalan kaki langsung dapat berjalan ke kapal tanpa lagi melakukan kontak langsung kepada kendaraan.



Gambar 5.7 Gambar *Gangway* Rencana

Pada analisa rencana yang telah di masukkan bisa dilihat arus perjalanan yang akan di tempuh oleh penumpang ke kapal sehingga dapat melancarkan operasional pelabuhan,



Gambar 5.8. Gambar *Gangway* Rencana

Dalam rencana diatas bisa dilihat penulis memiliki rencana untuk menyambungkan *gangway* yang telah ada dengan gangway yang berada disamping kapal sehingga tidak terjadi kontak langsung antara penumpang dan kendaraan ketika memasuki kapal.

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	82 m ²	109 m ²	Penambahan dalam luasan ruang tunggu dan penambahan kursi ruang tunggu
	Jumlah Kursi Ruang Tunggu	20 Kursi	91 kursi	
2.	Jembatan Timbang	Tidak ada	ada	Penempatan bersatu pada loket kendaraan karena tidak memungkinkan dalam membangunnya sebelum portal karena ketidak tersediaan lahan
3.	Jalan Akses Penumpang (<i>Gangway</i>)	<i>Gangway</i> belum menyambung ke dek kapal	<i>Gangway</i> menyambung ke dek kapal	Pembangunan <i>gangway</i> yang langsung menyambung ke dek kapal.

Sumber : Hasil Analisa, 2020

Dari data diatas dapat dijelaskan yaitu:

1. Adanya penambahan luas ruang tunggu yang kondisi eksistingnya yaitu 82m² menjadi 109 m² untuk kebutuhan operasional dan adanya penambahan kursi ruang tunggu penumpang yaitu dari kondisi eksisting yang hanya memiliki kursi sebanyak 20 unit kursi menjadi 91 unit kursi agar setiap penumpang dapat mendapatkan kenyamanan, untuk rencana yang dibuat penulis yaitu rencana untuk jangka pendek dengan memanfaatkan ruangan yang tidak terpakai di ruang tunggu sekarang untuk dijadikan ruang tunggu sehingga untuk pembangunan jangka pendek hal ini bisa cepat terealisasi dan lebih efektif.
2. Adanya penambahan jembatan pada pelabuhan Sape untuk melengkapi persyaratan yang ada di Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 103 Tahun 2017 Tentang Pengaturan dan Pengendalian Kendaraan Yang Menggunakan Jasa Angkutan Penyeberangan dan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No.SK.2681/AP.005/DRJD/2006 tentang Pengoperasian Pelabuhan Penyeberangan dan agar berat kendaraan yang akan masuk dalam kapal dapat di ukur dan untuk dapat disesuaikan dengan beban maksimal yang dapat di ditanggung oleh jembatan MB sehingga MB dapat terawat.
3. Adanya penambahan pada *gangway* penumpang, pada kondisi eksisting pada pelabuhan Sape telah memiliki *gangway* tapi *gangway* yang ada ini belum dapat memisahkan orang dan kendaraan yang akan memasuki kapal, karena *gangway* yang ada sekarang hanya sampai didepan pintu rampa kapal sehingga antara penumpang pejalan kaki dan kendaraan memasuki pintu yang sama ketika memasuki kapal dan itu dapat membahayakan penumpang sendiri, penambahan yang dimaksudkan yaitu penyambungan *gangway* sekarang dengan *gangway* rencana yang langsung menyambung pada dek kapal sehingga tidak adanya kontak langsung antara kendaraan dan penumpang yang akan memasuki kapal sehingga operasional pelabuhan dapat berjalan lancar dan keamanan penumpang lebih terjamin.