

Penataan Kinerja Fasilitas Darat Pelabuhan Manado

Management Of The Performance Of Land Facilities At The Port Of Manado

Hadi Athaillah Pasya¹, Tri Yuli Andaru , M.Si.², Susi Sulistyowati, MM³

¹*Taruna Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia Jalan Raya Setu No.89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia*

²*Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD Jalan Raya Setu No.89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia*

³*Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD Jalan Raya Setu No.89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia*

Email :

Diterima: 15 Juli 2022, Disetujui: 28 Juli 2022, Diterbitkan: 4 Agustus 2022

Abstract

The significant increase in passengers that occurs at the port of Manado every year makes it necessary to conduct research to improve facilities at the port of Manado. In this research, the focus will be more on improving land-side facilities at Manado Harbor. The purpose of this study is to identify the existing conditions of landside facilities at Manado Harbor, analyze the ideal conditions for landside facilities at Manado Port, forecasting passenger increases, as well as proposals for the development of landside facilities at Manado Harbor and designs for planning the development of landside facilities at Manado Port. The method used is a questionnaire interview method that uses the Likert score technique which is then analyzed for the shortcomings of the land side facility service from various indicators. For forecasting the increase in the number of passengers using the compounding factor technique, namely by calculating the average passenger growth in the previous year. For the design of the land side facility development plan using the SketchUp application

Keywords : Manado Harbor, compounding factor, Likert score, sketchup

Abstrak

Peningkatan penumpang signifikan yang terjadi di pelabuhan manado pada setiap tahunnya membuat perlu dilakukannya penelitian untuk dilakukannya peningkatan fasilitas pada pelabuhan Manado. Pada penelitian ini akan lebih fokus kepada peningkatan fasilitas sisi darat di Pelabuhan Manado. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi kondisi eksisting fasilitas sisi darat di Pelabuhan Manado, menganalisis kondisi ideal untuk fasilitas sisi darat Pelabuhan Manado, peramalan peningkatan penumpang, serta usulan pengembangan fasilitas sisi darat di Pelabuhan Manado dan desain untuk perencanaan pengembangan Fasilitas sisi darat Pelabuhan Manado. Metode yang digunakan adalah metode wawancara kuesioner yang menggunakan teknik skor likert yang kemudian dianalisis kekurangan dari pelayanan fasilitas sisi darat dari berbagai indikator. Untuk peramalan peningkatan jumlah penumpang menggunakan teknik compounding factor yakni dengan menghitung rata – rata pertumbuhan penumpang pada tahun sebelumnya. Untuk desain perencanaan pengembangan fasilitas sisi darat menggunakan aplikasi sketchup

Kata Kunci : Pelabuhan Manado, compounding factor, skor likert, sketchup

PENDAHULUAN

Transportasi merupakan proses perpindahan orang dan atau barang dari satu tempat ke tempat lain menggunakan moda transportasi yang berlangsung di ruang lalu lintas. Kota Manado merupakan kota yang terletak di pesisir dan di jalur laut yang menghubungkan

pulau-pulau di sekitarnya dalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia. Kondisi ini menjadikan lalu lintas lautan sangat diperlukan sebagai sarana pergerakan orang dan barang di sepanjang pantai, garis pantai, serta antar pulau dalam rangka meningkatkan potensi daerah seperti distribusi bahan baku, hasil pertanian, dan pemerataan hasil pembangunan. Dalam sistem transportasi, pelabuhan adalah simpul dalam rantai pergerakan barang dan penumpang.

Berdasarkan uraian di atas, diperlukan suatu penelitian yang menganalisis permasalahan serta bagaimana upaya peningkatan kinerja Pelabuhan Manado. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemecahan terhadap masalah yang ada guna menciptakan pelayanan yang baik dan nyaman bagi pengguna transportasi laut khususnya di Kota Manado.

Pemilihan penelitian ini dimaksudkan untuk melakukan pengkajian peningkatan kinerja fasilitas darat di Pelabuhan Manado. Dalam rangka memenuhi keinginan pengguna jasa dalam hal kenyamanan dan pemecahan masalah terhadap kinerja fasilitas darat Pelabuhan Manado. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa dan melakukan peningkatan pelayanan Pelabuhan melalui penataan fasilitas di Pelabuhan Manado untuk meningkatkan pelayanan yang memadai, sehingga diharapkan mampu melayani penumpang agar lebih nyaman dalam melakukan kegiatan.

KAJIAN PUSTAKA

Pelabuhan (port) adalah daerah perairan yang terlindungi terhadap gelombang, yang dilengkapi dengan fasilitas terminal laut meliputi dermaga dimana kapal dapat bertambat untuk bongkar muat barang, gudang laut (transito) dan tempat-tempat penyimpanan dimana kapal membongkar muatannya, dan gudang-gudang dimana barang-barang dapat disimpan dalam waktu yang lebih lama selama menunggu pengiriman ke daerah tujuan atau pengapalan. Terminal ini dilengkapi dengan jalan kereta api dan/atau jalan raya menurut (Triatmodjo 2010)

Terminal merupakan titik di mana penumpang dan barang masuk dan keluar dari sistem yang merupakan komponen yang sangat penting dalam sistem transportasi (Morlok, 1978). Fungsi utama terminal ialah untuk penyediaan sarana masuk dan keluar dari obyek-obyek yang akan digerakkan menuju sistem maupun dari sistem transportasi. Obyek-obyek yang dimaksud seperti penumpang atau barang.

Kepelabuhanan adalah meliputi segala sesuatu yang berkaitan dengan kegiatan penyelenggaraan pelabuhan dan kegiatan lainnya dalam melaksanakan fungsi pelabuhan untuk menunjang kelancaran, keamanan, dan ketertiban arus lalu lintas kapal, penumpang dan atau barang, keselamatan berlayar, tempat perpindahan intra dan atau antarmoda transportasi serta mendorong perekonomian nasional dan daerah (Kenasin, 2010).

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 2009 tentang Kepelabuhanan Pasal 1 butir 1 dan Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2018 Pasal 1 butir 16, "pelabuhan adalah tempat yang terdiri dari 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 antar moda transportasi."

Sebagai tempat yang terdiri atas daratan dan perairan disekitarnya dengan batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang dan atau bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antarmoda transportasi. Oleh sebab itu, kebutuhan fasilitas pelabuhan baik fasilitas daratan ataupun fasilitas perairan di Pelabuhan Manado harus sesuai dengan Peraturan Menteri Nomor 52 Tahun 2004 tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan Bab III Pasal 6 ayat (5) huruf a.

METODOLOGI PENELITIAN

Alur pikir penelitian diawali dengan mengamati wilayah studi dan memilih masalah transportasi yang muncul di wilayah studi. Kemudian melakukan studi lanjutan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam pemenuhan bahan yang kemungkinan digunakan dalam penelitian lebih lanjut. Setelah itu membuat rumusan masalah yang sudah ditentukan sebelumnya, setelah itu melakukan penentuan tujuan yang nantinya dimaksudkan dari hasil penelitian ini. Dilanjutkan dengan melengkapi penelitian dengan beberapa referensi dari beberapa pedoman dan jurnal terkait dengan landasan teori dan hukum yang berlaku untuk penelitian tersebut. Melakukan pengumpulan data primer dan data sekunder yang nantinya digunakan sebagai bahan dari setiap analisis nya.

Untuk mempermudah dalam pemahaman proses-proses yang dilakukan dalam pengerjaan penelitian ini, maka perlu dibuat suatu alur penelitian. Sedangkan penelitian itu sendiri berarti sebuah pemikiran yang sistematis mengenai berbagai jenis masalah yang pemecahannya memerlukan pengumpulan dan penafsiran fakta-fakta. Pada alur penelitian ini akan dijelaskan proses-proses penelitian mulai dari masukan sampai dengan keluaran yang diharapkan oleh peneliti.

Dan disetiap analisisnya diharapkan dapat menjawab masalah-masalah yang telah ditentukan di rumusan masalah. Untuk Langkah yang akan dilakukan yaitu penentuan jumlah sampel penelitian, pelaksanaan survei, menghitung besar interaksi moda dengan fasilitas, melakukan analisis fasilitas. Sedangkan tahapan yang terakhir di penelitian adalah dengan menarik kesimpulan di setiap analisisnya dan dilengkapi dengan pemberian saran disetiap permasalahannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kondisi Eksisting

Identifikasi fasilitas eksisting dilakukan sebagai dasar pertimbangan apakah pada hasil akhir analisis dapat dilakukan pengembangan untuk pelabuhan Manado sebagai pelabuhan penyeberangan yang sesuai dengan standar Undang – Undang Nomor 17 Tahun 2008 tentang Pelayaran. Berdasarkan Keputusan Menteri Nomor 52 Tahun 2014 tentang penyelenggaraan Pelabuhan penyeberangan yang menyebutkan bahwa setiap pelabuhan harus memiliki Rencana Induk Pelabuhan yang di dalamnya tertera jenis-jenis fasilitas yang harus dimiliki oleh setiap pelabuhan. Dari perhitungan diatas dapat dilihat perbedaan luas antara kebutuhan fasilitas Pelabuhan pada kondisi eksisting dengan kebutuhan fasilitas Pelabuhan pada kondisi ideal yang diperoleh dari perhitungan yang telah dilakukan.

Tabel 1. Perbandingan Fasilitas Pelabuhan

Fasilitas Pelabuhan	Eksisting 2022	Kondisi Ideal
Ruang Tunggu	280 m ²	461 m ²
Ruang Kantor Administrasi	35 m ²	69,15 m ²
Ruang Kantin	50 m ²	69,15 m ²
Ruang Utilitas	14 m ²	148,325 m ²
Ruang Publik	120 m ²	74,16 m ²
Ruang Parkir Kendaraan antar/jemput	480 m ²	1.007 m ²
Total Luas Eksisting	979 m ²	
Total Luas Ideal		1.828,8 m ²

Penentuan jumlah Sampel Wawancara

Berdasarkan data sekunder dari PT. PELINDO IV Cabang Manado, Pelabuhan Penumpang Manado diperoleh jumlah rata – rata penumpang kapal yang datang dan berangkat dari Pelabuhan Manado sehingga dapat dilakukan perhitungan untuk menentukan sampel.

Berikut adalah rician perhitungan penetapan sampling dengan menggunakan metode Slovin :

Sampel penumpang pada hari kerja Penumpang berangkat

$$n = \frac{600}{1 + 600 * (0.01)^2}$$

$$= 86 \text{ penumpang}$$

Sampel Penumpang datang

$$n = \frac{730}{1 + 730 * (0.01)^2}$$

$$= 88 \text{ Penumpang}$$

Analisis Ketersediaan Fasilitas Darat Sesuai Standar Pelayanan Minimum Angkutan Penyebrangan

Standar Pelayanan Minimum merupakan hal yang harus dipenuhi dalam melakukan suatu kegiatan pelayanan. Berdasarkan Keputusan Menteri Nomor 39 tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Minimum angkutan penyeberangan yang telah di tetapkan, menjelaskan bagian standar pelayanan angkutan penyeberangan terdapat 6 (enam) jenis pelayanan yang di dalamnya terdapat beberapa klasifikasi pelayanan yang dimana pelayanan tersebut menjadi tolak ukur bagi setiap pelabuhan dalam menentukan tingkatan pelayanannya agar pelayanan yang di berikan kepada pengguna jasa dapat maksimal dan lebih baik sertanyaman.

Keselamatan

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian standar pelayanan penumpang pada Pelabuhan Manado. Indikator keselamatan terbagi menjadi dua bagian jenis pelayanan dan terbagi lagi menjadi beberapa tolak ukur yang sesuai dengan PM 39 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Minimum angkutan penyeberangan yakni :

Keamanan

Pada Indikator Keamanan terdapat 4 (empat) jenis pelayanan yang sesuai dengan PM 39 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Minimum angkutan penyeberangan yakni petugas keamanan, fasilitas keamanan, informasi gangguan dan lampu penerangan. Terkait dengan aspek keamanan maka pihak pengelola pelabuhan harus menyediakan fasilitas keamanan. Hal ini perlu dilakukan untuk memberikan rasa aman bagi pengguna jasa di area pelabuhan. Alat fasilitas keamanan tersebut berupa CCTV.

Kehandalan

Terkait dengan aspek kehandalan/keteraturan maka pihak pengelola pelabuhan harus memberikan waktu pelayanan dan penjualantiket kapal dengan cepat dan handal dengan tolak ukur yang sudah ditetapkan dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 39 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Penyeberangan untuk pelabuhan lintasan utama yaitu 5 menit per nama penumpang. Hal ini perlu dilakukan untuk memberikan waktu pelayanan loket yang tidak terlalu lama. Pada saat ini waktu pelayanan penjualan dan penukaran tiket kapal sudah sesuai pada pelabuhan Manado.

Kenyamanan

Pada Indikator kenyamanan terdapat 6 (enam) jenis pelayanan yang sesuai dengan PM 39 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Minimum angkutan penyeberangan yakni tentang pelayanan Ruang Tunggu, Toilet, Mushola, lampu penerangan, fasilitas pengatur suhu dan fasilitas jalur penumpang. Ruang tunggu merupakan ruangan atau tempat yang di sediakan untuk penumpang dan calon penumpang untuk menunggu keberangkatan. Terkait dengan aspek kenyamanan maka pihak pengelolapelabuhan harus menyediakan fasilitas ruang tunggu.

Toilet merupakan bagian dari fasilitas yang harus di sediakan di setiap lokasi guna untuk memberikan kenyamanan pada setiap penumpang. Pihak pengelola pelabuhan harus menyediakan fasilitas toilet dengan kondisi bersih 100 % dan tersedia 1 (satu) toilet pria yang diperuntukan bagi 50 penumpang dan jumlah toilet wanita 2 (dua) kali toilet pria.

Kemudahan

Pada pelayanan Kemudahan/keterjangkauan terdapat 6 (enam) jenis pelayanan yang sesuai dengan PM 39 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Minimum angkutan penyeberangan yakni informasi pelayanan, informasi gangguan perjalanan kapal, fasilitas layanan penumpang, informasi angkutan lanjutan, tempat parkir, dan pelayanan bagasi penumpang.

Kesetaraan

Pada pelayanan Kesetaraan hanya terdapat dua (2) jenis pelayanan yang sesuai dengan PM 39 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Minimum angkutan penyeberangan yakni fasilitas bagi penumpang difabledan ruang ibu menyusui.

Tabel 2. Klasifikasi Penilaian

No.	Klasifikasi Penilaian	Total Skor Penilaian	Jumlah Sampel	Persentase Skor Penilaian
1	Keselamatan	435	880	49,43
2	Keamanan	784	1.320	59,39
3	Kehandalan/ Keteraturan	273	440	62,04
4	Kenyamanan	1140	1760	64,77
5	Kemudahan/ Keterjangkauan	1326	2.640	50,22
6	Kesetaraan	271	880	30,79
	Jumlah	4229	7920	55,92

Dari tabel di atas skor penilaian sebesar 55,92 % untuk tingkat pelayanan pada pelabuhan Manado dan untuk mengetahui kriteria interpretasi skornya.

Tabel 3. Kriteria Skor

No.	Kriteria skor	Keterangan Kondisi
1	0 – 19,99	Tidak Baik
2	20 – 39,99	Kurang Baik
3	40 – 59,99	Cukup Baik
4	60 – 79,99	Baik
5	80 – 100	Sangat Baik

Dapat diketahui bahwa penilaian pelayanan pada pelabuhan Manado berdasarkan perhitungan skala likert dengan menggunakan klasifikasi pelayanan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 39 tahun 2015 adalah cukup baik dengan bobot penilaian 55,92 %.

Peramalan Permintaan Penumpang

Pada analisis ini dilakukan peramalan peningkatan penumpang di pelabuhan manado agar dapat mengetahui peningkatan yang terjadi pada tahun – tahun yang akan datang. Peramalan ini dilakukan dengan memprediksi jangka pendek yaitu 5 tahun kedepan. Untuk melakukan peramalan dibutuhkan data penumpang pada pelabuhan Manado di tahun – tahun sebelumnya.

Peramalan dimasa yang akan datang dengan metode faktor pertumbuhan (compounding factor) yang dibantu dengan Microsoft Excel menggunakan rumus :

$$Pt = Po \times (1 + i)^n$$

Keterangan :

- Pt = Jumlah variabel tahun rencana
- Po = Jumlah variabel tahun dasar
- i = Tingkat pertumbuhan
- n = Jumlah tahun

Untuk menghitung tingkat pertumbuhan menggunakan rumus :

$$i = \frac{a}{b} \times 100\%$$

Keterangan :

- a = Tahun mendatang – tahun dasar
b = Tahun dasar

Berikut merupakan tingkat pertumbuhan penumpang per tahun :

Tahun	Penumpang	Tingkat Pertumbuhan
2016	140,694	
2017	183,315	30,3%
2018	232,136	26,6%
2019	263,069	13,3%
2020	218,231	-17%
Rata – rata		13,3%

Setelah diperoleh tingkat pertumbuhan, dicari jumlah penumpang Pelabuhan Manado pada masa yang akan datang menggunakan rumus faktor pertumbuhan dengan bantuan microsoft excel. Berikut jumlah jumlah penumpang Pelabuhan Manado pada masa yang akan datang dalam jangka 5 tahun kedepan:

Tahun	Penumpang	Rata – Rata Penumpang/Bulan	Rata – Rata Penumpang/ Hari
2021	247,259	20,605	687
2022	280,149	23,346	778
2023	317,414	26,451	882
2024	359,635	29,970	999
2025	407,473	33,956	1132

Setelah dilakukan peramalan pada tahun rencana, diketahui pada jumlah penumpang di tahun 2025 mengalami kenaikan hingga 1132 penumpang dalam satu hari. Hal ini dapat diartikan bahwa ada tahun 2025 luasan terminal pelabuhan sudah tidak dapat menampung jumlah penumpang sehingga diperlukan upaya penambahan luasan terminal di Pelabuhan Manado pada tahun 2025

Pengembangan Fasilitas Sisi Darat Pada Tahun Rencana

Perencanaan fasilitas sisi darat untuk tahun rencana yakni dalam jangka pendek, menggunakan juga jumlah penumpang pada tahun rencana tersebut sesuai dengan peramalan yang telah dilakukan sebelumnya. Adapun analisis fasilitas sisi darat di Pelabuhan Manado sebagai berikut sebagai berikut.

Area Tunggu

Untuk perencanaan ruang tunggu pada tahun rencana yang ideal dibutuhkan data jumlah penumpang per kapal pada tahun rencana, sesuai dengan analisis peramalan peningkatan penumpang terdapat 343 penumpang nantinya di tahun rencana, maka;

$$\begin{aligned} a_1 &= a \cdot n \cdot N \cdot x \cdot y \\ &= 1,2 \cdot 1.132 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,2 \\ &= 1.630 \text{ M}^2 \end{aligned}$$

Keterangan :

a_1 = Luas ruang tunggu dalam m^2

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

n = Jumlah penumpang per kapal x ratio penggunaan

N = Jumlah kapal yang sandar/bertolak pada waktu yang bersamaan (umumnya 1)

x = Ratio konsentrasi (1)

y = Rasio lonjakan penumpang pada hari besar, diasumsikan (1,2)

Dari hasil penghitungan diperoleh nilai ideal untuk luas ruang area tunggu adalah 1.630 m^2 . Untuk itu perlu dilakukannya penambahan luas ruang tunggu.

Area Kantin

Selanjutnya untuk peningkatan fasilitas sisi darat di pelabuhan yaitu kantin yang dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned} a_2 &= 15\% \cdot a_1 \\ &= 15\% \cdot 1.630 \text{ m}^2 \\ &= 244 \text{ m}^2 \end{aligned}$$



Area Ruang Administrasi

$$\begin{aligned} a_3 &= 15\% \cdot a_1 \\ &= 15\% \cdot 1.630 \text{ m}^2 \\ &= 244 \text{ m}^2 \end{aligned}$$



Area Ruang Utilitas

Setelah diketahui luas area administrasi dan kantin pada tahun rencana maka dilanjutkan dengan perhitungan luas area ruang utilitas;

$$\begin{aligned}
 a_4 &= 25\% (a_1 + a_2 + a_3) \\
 &= 25\% (1630 + 244 + 244) \\
 &= 25\% (2.118) \\
 &= 529,5 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Area Ruang Publik

$$\begin{aligned}
 a_5 &= 10\% (a_1 + a_2 + a_3 + a_4) \\
 &= 10\% (1630 + 244 + 244 + 529) \\
 &= 10\% (2647) \\
 &= 264,7
 \end{aligned}$$



Area Ruang Terminal

Setelah semua perhitungan yang dilakukan maka diperoleh total luasan bangunan terminal yang dibutuhkan pada tahun rencana adalah:

$$\begin{aligned}
 A &= a_1 + a_2 + a_3 + a_4 + a_5 \\
 &= 1630 + 244 + 244 + 529 + 264 \\
 &= 2.911 \text{ M}^2
 \end{aligned}$$

Dari hasil analisa luas total bangunan terminal penumpang untuk kondisi tahun rencana yang diperoleh sebesar 2.911 m².

Area Parkir Kendaraan Antar Jemput

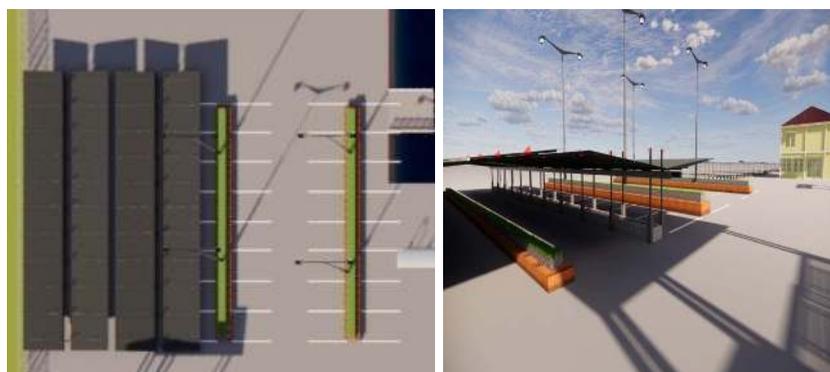
No.	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (SRP) dalam m ²
1.	a. Mobil Penumpang Gol I	2,30 x 5,00
	b. Mobil Penumpang Gol II	2,50 x 5,00
	c. Mobil Penumpang Gol III	3,00 x 5,00
2.	Bus / Truk	3,40 x 12,50
3.	Sepeda Motor	0,8 x 1,80

$$\begin{aligned}
 A &= a \cdot n1 \cdot N \cdot x \cdot y \cdot z \cdot 1/n2 \\
 &= (2,30 \times 5,00) \text{ m}^2 \cdot 350 \text{ orang} \cdot 1 \text{ kapal} \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1/8 \\
 &= 503,125 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan terhadap luasan lapangan parkir antar/jemput untuk mobil penumpang Golongan 1 maka perlu disediakan lapangan untuk pengantar – penjemput dengan kebutuhan luas lapangan sebesar 503,125m². Sedangkan untuk kebutuhan luasan parkir sepeda motor dapat dihitung sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 A &= a \cdot n1 \cdot N \cdot x \cdot y \cdot z \cdot 1/n2 \\
 &= (0,8 \times 1,80) \text{ m}^2 \cdot 350 \text{ orang} \cdot 1 \text{ kapal} \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1/1 \\
 &= 504 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan terhadap luasan lapangan parkir antar/jemput untuk kendaraan sepeda motor maka perlu disediakan lapangan untuk pengantar – penjemput dengan kebutuhan luas lapangan sebesar 504 m². Berikut dapat dilihat gambar desain lahan parkir pada tahun rencana



Setelah melakukan perhitungan perencanaan pada fasilitas darat Pelabuhan Manado, kemudian dilakukan desain perencanaan Pelabuhan pada tahun rencana. Pada gambar dibawah ini merupakan desain rencana dari Pelabuhan Manado



Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari penulisan dapat diambil kesimpulan antara lain:

1. Dari hasil analisis diatas dibutuhkan sekitar 461 m² untuk ruang tunggu ideal sekarang dari kondisi eksisting yakni sebesar 280 m² maka diperlukan penambahan sebesar 181 m², untuk ruang kantin diperlukan 66,15 m², ruang administrasi diperlukan 66,15 m², ruang utilitas diperlukan sebesar 148,325 m² dan ruang publik sebesar 74,3 m² dengan total luasan adalah 815,925 m².
Begitu juga dengan luasan parkir kendaraan pengantar/penjemput diperoleh seluas 1.008 m² untuk kondisi Ideal dari kondisi eksisting yakni sebesar 480 m² dibutuhkan sekitar penambahan 528 m² untuk kendaraan penyeberang.
2. Pelayanan yang diberikan oleh pihak operator kepada penggunajasa belum sesuai dengan SPM yang berlaku atau yang sesuai dengan PM Nomor 39 Tahun 2015 tentang SPM Angkutan Penyeberangan. Hal ini dikarenakan kondisi fasilitas pokok maupun penunjang sisi darat pelabuhan yang belum beroperasi dan juga perlunya penambahan fasilitas yang harus disediakan.
3. Berdasarkan hasil peramalan penumpang menggunakan Metode Compounding Factor diketahui pada tahun 2020 jumlah penumpang pada Pelabuhan Manado sebanyak 218.231 penumpang dan hasil peramalan 5 (lima) tahun kedepan yakni tahun 2025 meningkat menjadi 407.473 penunpa

Daftar Pustaka

- _____, 2004, Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2004 Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan. Jakarta
- _____, 2006, Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : SK. 2681/AP.005/DRJD/2006 Tentang Pengoperasian Pelabuhan Penyeberangan. Jakarta
- _____, 2008, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2008 Tentang Pelayaran. Jakarta
- _____, 2009, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 2009 Tentang Kepelabuhanan. Jakarta
- _____, 2015, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 51 Tahun 2015 Tentang Penyelenggaraan Pelabuhan Laut. Jakarta
- _____, 2015, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2015 Tentang Standar Pelayanan Penumpang Angkutan Laut. Jakarta
- Abubakar, Iskandar Dkk, 2010, Transportasi Penyeberangan, Rajawali Pers, Jakarta
- Republik Indonesia, K. M. (2004). Penyelenggaraan Pelabuhan Penyeberangan. Jakarta.
- Statistik, B. P. (2020). Kota Manado Dalam Angka 2020. Kota Manado: BPS Kota Manado.
- Triatmodjo, B. (2010). Perencanaan Pelabuhan. Yogyakarta: Beta Offset Yogyakarta.
- Adris.A.Putra, and Susanti Djalante. 2011. "Pengembangan Insfratraktur Pelabuhan Dalam Mendukung Pembangunan Berkelanjutan." *Ilmiah Media Engineering Vol.6 6(2): 84–93.*
- Bancin, Sahyuni. 2022. "Tinjauan Kemampuan Layanan Jasa Dan Fasilitas Pelabuhan Laut Singkil Kabupaten Aceh Singkil." *1(1992): 1–8.*
- Djaenuddin, Dzulfadhly, Murshal Manaf, and Kamran Aksa. 2022. "Journal of Urban Planning Studies Pengembangan Pelabuhan Mattoanging Dalam Mendukung Pengembangan Wilayah Sekitarnya Development of Mattoanging Port in Supporting the Development of the Surrounding Area." *01(03): 231–46.*
- George, Jori et al. 2013. "Perencanaan Pengembangan Pelabuhan Laut Serui Di Kota Serui Papua." *Jurnal Sipil Statik 1(4): 233–39.*
- Habibah, Nadia Tatyani. "Rencana Pengembangan Fasilitas Sisi Darat Pelabuhan Penyeberangan Teluk Bungus Kota Padang." 2020.
- Lall, Kent, B Kent Lall, and Wibi Hildarius Hardani. 2006. Dasar-Dasar Rekayasa Transportasi Jilid 2. Jakarta: Erlangga.
- Melinda Tjeendra, Tri Basuki Joewono, Wimpy Santosa. 2009. "Peningkatan Kinerja Pelabuhan Krueng Geukueh, Lhokseumawe, Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam." *Jurnal Transportasi 9(1 Juni 2009): 119–30.*