

Usulan Desain Layout Prasarana di Terminal Barang Kota Denpasar

Proposed Infrastructure Layout Design for the Freight Terminal in Denpasar City

Ni Nyoman Andayani ^{a,1*}, Ahmad Soimun ^{a,2}, Anggun Prima Gilang Rupaka ^{a,3}

^aManajemen Logistik, Politeknik Transportasi Darat Bali, Jalan Cempaka Putih, Tabanan, Bali, Indonesia

^{1*}andayani.2102045@taruna.poltradabali.ac.id, ²soimun@poltradabali.ac.id, ³gilang@poltradabali.ac.id

*corresponding e-mail: andayani.2102045@taruna.poltradabali.ac.id

ABSTRACT

Denpasar City, situated in Bali Province, hosts the sole Freight Terminal within the province. This study endeavors to assess the current infrastructure status of the Denpasar Freight Terminal and juxtapose it with the minimum service standards outlined in Ministerial Regulation No. PM 102 of 2018 regarding Freight Terminal Operations. Employing a qualitative approach supported by empirical sociology, the research scrutinizes legislation, regulations, legal theories, and expert opinions as secondary data, correlating them with actual conditions. Descriptively, the study presents a portrayal and interpretation of conditions and relationships based on gathered data. Findings reveal numerous deficiencies in the facilities of the Denpasar Freight Terminal, necessitating repairs and upgrades for optimal functionality. Challenges in vehicle circulation stem from the absence of dedicated lanes for freight vehicles and private vehicles. Based on facility needs assessment, several new installations such as health facilities, fire extinguishers, and road equipment are imperative. Additionally, enhancements in cleanliness facilities, toilets, crew resting areas, and arrival and departure lanes are warranted. The proposed layout design considers traffic flow criteria within the terminal to preempt future issues, including the segregation of lanes for freight vehicles and private vehicles, alongside the implementation of signs and road markings compliant with regulations. This study furnishes recommendations for the Denpasar City Transportation Department to overhaul the Denpasar Freight Terminal layout, enhancing operational efficiency and safety.

Keyword: *Kota Denpasar, Freight Terminal Layout Design, Vehicle Circulation, Facilities, Recommendation.*

ABSTRAK

Kota Denpasar merupakan salah satu kota yang berada di Provinsi Bali dan memiliki satu-satunya Terminal Barang yang ada di Provinsi Bali. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis kondisi prasarana Terminal Barang Kota Denpasar saat ini, serta membandingkannya dengan standar pelayanan minimal yang diatur dalam Peraturan Menteri Nomor PM 102 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Terminal Barang. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif yang didukung dengan sosiologis empiris, yaitu mengkaji perundang-

undangan, peraturan, teori-teori hukum, dan pendapat para ahli sebagai data sekunder, kemudian dikaitkan dengan kondisi aktual. Penelitian ini bersifat deskriptif, memberikan gambaran dan interpretasi kondisi serta hubungan yang ada berdasarkan data yang diperoleh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak fasilitas di Terminal Barang Kota Denpasar yang belum tersedia dan beberapa fasilitas yang ada perlu diperbaiki dan diperbaharui agar sesuai dengan fungsinya. Sirkulasi kendaraan di terminal juga masih mengalami masalah karena tidak adanya jalur khusus antara kendaraan angkutan barang dan kendaraan pribadi. Berdasarkan perhitungan kebutuhan fasilitas, terminal memerlukan beberapa pengadaan fasilitas seperti fasilitas kesehatan, alat pemadam kebakaran, dan perlengkapan jalan. Selain itu, perbaikan fasilitas kebersihan, toilet, tempat istirahat awak kendaraan, serta jalur keberangkatan dan kedatangan juga diperlukan. Desain *layout* yang diusulkan memperhatikan kriteria arus sirkulasi di dalam terminal untuk menghindari masalah di masa depan, termasuk pemisahan jalur khusus kendaraan angkutan barang dengan kendaraan pribadi, serta pemasangan rambu dan marka jalan sesuai peraturan. Penelitian ini memberikan rekomendasi yang dapat dijadikan acuan oleh Dinas Perhubungan Kota Denpasar dalam merancang ulang *layout* Terminal Barang Kota Denpasar guna meningkatkan efisiensi dan keamanan operasional terminal.

Kata kunci: Kota Denpasar, Desain Layout Terminal Barang, Sirkulasi Kendaraan, Fasilitas, Rekomendasi.

A. Pendahuluan

Terjadinya peningkatan volume terkait pengiriman barang yang dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti: demografi wilayah, jumlah penduduk, perkembangan teknologi dan kultur budaya, serta permintaan (demand) atas konsumsi masyarakat yang meningkat. Dalam proses pengiriman barang diperlukan sarana dan prasarana yang memadai untuk menunjang kelancaran pengiriman barang dari tempat asal hingga sampai tujuan yang hendak dicapai dalam kondisi baik. Perlu diketahui bahwa sarana yang tidak terpisahkan dalam proses pengiriman barang adalah Transportasi. Transportasi merupakan suatu komponen sebagai alat untuk perpindahan manusia atau

barang dari satu tempat ke tempat lain dalam waktu tertentu dengan menggunakan tenaga dari manusia, hewan dan/atau mesin. Secara umum transportasi dibagi menjadi tiga yaitu transportasi darat, laut maupun udara dengan beberapa moda pengiriman yang dapat digunakan seperti mobil pick up, truk, kapal barang dan pesawat kargo.

Transportasi termuat dalam beberapa peraturan yang dikeluarkan pemerintah seperti Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang tercantum pada BAB VI tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, membahas terkait dengan Lalu Lintas merupakan gerak suatu kendaraan, orang dan/atau barang pada Ruang Lalu Lintas,

yang menyebutkan Ruang Lalu Lintas adalah prasarana yang diperuntukkan untuk gerak kendaraan, orang dan/atau barang yang berupa jalan dan fasilitas pendukung (Presiden Republik Indonesia, 2009). Sedangkan untuk prasarana yang berperan penting dalam proses pengiriman barang adalah Terminal yang termuat pada Bagian Keempat dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 dan Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan khususnya Pasal 58 menjelaskan bahwa untuk menunjang kelancaran perpindahan orang dan/atau barang serta keterpaduan intramoda dan antarmoda di tempat tertentu dapat dibangun serta diselenggarakan di Terminal (Presiden Republik Indonesia, 2013). Terminal tersebut dapat berupa Terminal penumpang maupun Terminal barang.

Kota Denpasar memiliki prasarana yakni Terminal Barang dengan luas lahan mencapai 2.5 Hektar yang berlokasi di Kantor Induk Dinas Perhubungan Kota Denpasar (Rizky Navianti et al., n.d.). Namun dari beberapa fasilitas baik fasilitas utama dan penunjang dalam kondisi kurang perawatan dan pemeliharaan, hal ini berpengaruh terhadap pelayanan di Terminal yang mengharuskan untuk dapat menangani

volume angkutan barang yang terus meningkat selama operasional kerja di Terminal dengan berbagai aktivitas yang dilakukan. Selain itu, kondisi sirkulasi seperti jalur masuk dan keluar Terminal masih belum tertata dengan baik sehingga menimbulkan permasalahan antara angkutan barang yang hendak bongkar muat dengan angkutan yang hanya melakukan retribusi saja. Hal tersebut tentunya disebabkan karena ketidaksesuaian antara peraturan tentang ketentuan Terminal dengan kondisi di lapangan yang berkaitan dengan layout Terminal.

Berkaitan dengan identifikasi permasalahan tersebut telah dilakukan analisis melalui penelitian terdahulu yang berupaya melakukan optimalisasi terhadap terminal penumpang dengan menggunakan metode *Index Performance Analysis* (IPA) dan Analisis *Quality Function Deployment* (QFD). Hasil penelitian tersebut berkaitan dengan optimalisasi kinerja operasional Terminal Tipe B tersebut.

Adapun hal yang perlu dilakukan pengembangan dari peneliti terdahulu yang terbatas pada lokasi penelitian yaitu Terminal Tipe B. Akan tetapi, pada kenyataannya dibutuhkan rekomendasi atau usulan untuk Terminal lainnya seperti Terminal Barang yang mendukung perpindahan dalam

pengiriman barang tersebut. Berdasarkan hal tersebut, maka dibutuhkan penelitian yang baru untuk memberikan rekomendasi atau usulan dengan penerapan metode menggunakan pendekatan kualitatif didukung sosiologis empiris. Metode sosiologis empiris merupakan analisis yang dilakukan dengan cara meneliti dengan perundang-undangan, peraturan, teori-teori hukum, dan pendapat para terkemuka yang merupakan bagian dari data sekunder lalu kemudian dikaitkan dengan keadaan yang sebenarnya.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi dan menganalisis ketersediaan dan kondisi prasarana Terminal Barang saat ini dan membandingkannya dengan standar pelayanan minimal pada Peraturan Menteri Nomor PM 102 Tahun 2018 Tentang Penyelenggaraan Terminal Barang. Melalui hal tersebut, maka dapat diusulkan terkait dengan desain *layout* terminal barang Kota Denpasar yang penataan fasilitasnya sudah disesuaikan dengan peraturan yang berlaku, serta Memberikan rekomendasi sirkulasi kendaraan di Kawasan Terminal Barang pada desain *layout* yang diusulkan.

Tinjauan Pustaka

Terminal

Terminal merupakan pangkalan kendaraan bermotor umum yang digunakan untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikkan dan menurunkan orang dan/atau barang, serta perpindahan moda angkutan (Presiden Republik Indonesia, 2009). Lokasi penelitian yang digunakan adalah Terminal Barang dimana sebagai tempat melakukan kegiatan bongkar muat barang, konsolidasi barang, tempat parkir kendaraan barang, perpindahan intramoda dan antarmoda angkutan barang (Menteri Perhubungan Republik Indonesia, 2018).

Fasilitas

Fasilitas di Terminal Barang terbagi menjadi 2 (dua) yakni: fasilitas utama dan fasilitas penunjang (Soimun et al., 2021). Fasilitas utama merupakan suatu bentuk fasilitas yang akan paling dibutuhkan oleh pengguna, sedangkan fasilitas penunjang merupakan bentuk fasilitas yang akan menunjang kegiatan dan memberikan nilai tambah atau dalam hal ini akan meningkatkan pelayanan terhadap penggunaannya.

Sirkulasi

Sistem sirkulasi yang digunakan dalam Terminal merupakan sistem sirkulasi

linier atau ruang, karena sirkulasi ruang dituntut sehingga membentuk lintasan dan gerak bagi pengguna kegiatan dalam Terminal secara optimal. Menurut (Aria Zabdi, 2016), Berdasarkan dengan fungsinya sirkulasi terbagi menjadi 3 (tiga) yaitu:

1. Sirkulasi manusia merupakan suatu pergerakan manusia yang dapat mempengaruhi sistem sirkulasi yang telah ada, dapat berupa jalur yang membentuk hubungan erat akan kegiatan yang terjadi.
2. Sirkulasi kendaraan merupakan suatu pergerakan kendaraan yang memerlukan sirkulasi berupa jalur.
3. Sirkulasi barang merupakan rancangan dengan fungsi tertentu dari sirkulasi barang baik secara horizontal dan vertikal, antara lain *lift* barang, *conveyor belt*, jalur troli, dan lain-lain.

B. Metode Penelitian

1. Sumber Data

Adapun data yang dibutuhkan pada penelitian ini, yaitu data primer dan data sekunder.

- a. Data primer yang menjadi data utama untuk penelitian ini yang didapatkan melalui observasi lapangan, yaitu berupa survei inventarisasi, layout terminal dan sirkulasi kendaraan di Terminal Barang.

- b. Data sekunder yang bersumber dari instansi pemerintah, yaitu *Layout Terminal*, Peraturan Menteri Nomor 102 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Terminal Barang, Peraturan Daerah Nomor 5 Tahun 2023 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah, dan Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Denpasar 2021 – 2041 (Walikota Denpasar, 2021).

2. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis untuk mendapatkan kebutuhan data primer dan data sekunder pada penelitian ini, yaitu observasi atau survei lapangan, wawancara dan studi literatur.

3. Teknik Analisis Data

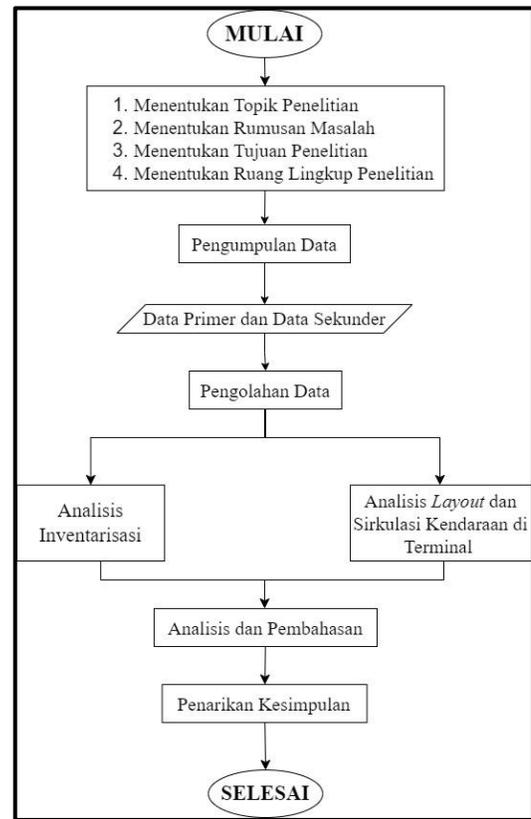
Adapun tahapan teknik analisis data dalam penelitian ini, yaitu:

- a. Proses pengumpulan data primer dan data sekunder yang dilanjutkan dengan pengolahan data berdasarkan 2 (dua) analisis yang digunakan.
- b. Analisis Inventarisasi Terminal yang bertujuan untuk mengetahui kondisi sebenarnya baik sarana maupun prasarana yang tersedia.
- c. Selanjutnya, Analisis Layout dan Sirkulasi Kendaraan di Terminal dengan

tujuan mengetahui posisi tiap tempat yang tersedia di terminal baik dari sarana maupun prasarana terminal. Sedangkan, Analisis Sirkulasi Kendaraan dilakukan untuk mengetahui bagaimana alur perjalanan masuk hingga keluar suatu kendaraan.

- d. Berdasarkan kedua analisis tersebut akan dilakukan pembahasan dan penarikan kesimpulan berupa rekomendasi atau usulan yang diberikan.

Jenis pengamatan adalah deskriptif sedangkan pengambilan data dilakukan berdasarkan kondisi dilapangan (Soimun et al., 2021). Tahapan teknik analisis data digambarkan pada bagan alir penelitian yang dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

C. Hasil dan Pembahasan

Ketersediaan dan Kondisi Prasarana di Terminal

Proses observasi lapangan yang dilakukan di Terminal Barang Kota Denpasar yang disesuaikan dengan formulir yang terdapat dalam Peraturan Menteri Nomor 102 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Terminal Barang. Penelitian ini berfokus untuk memberikan usulan atau rekomendasi terhadap fasilitas yang terdapat di Terminal Barang melalui hasil survei inventarisasi dan diskusi yang dilakukan dengan Kasi.

Multimoda selaku yang bertanggungjawab terhadap Terminal. Berdasarkan hasil survei inventarisasi yang dilakukan, maka diperoleh

ketersediaan fasilitas yang terdapat di Terminal yang dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Ketersediaan Fasilitas pada Terminal Barang Kota Denpasar sesuai dengan PM Nomor 102 Tahun 2018

No	Fasilitas	Jumlah	Ketersediaan		Kondisi	
			Ada	Tidak ada	Baik	Buruk
Fasilitas Utama						
1	Jalur Keberangkatan	1	√		1	
2	Jalur Kedatangan	1	√		1	
3	Tempat Parkir Kendaraan	1	√		1	
4	Fasilitas Pengelolaan Kualitas Lingkungan Hidup	-		√		
5	Perlengkapan Jalan	2	√		1	1
6	Media Informasi	1	√		1	
7	Kantor Penyelenggara Terminal	1	√		1	
8	Loket	-		√		
9	Fasilitas dan Tempat Bongkar Muat Barang	1	√		1	
10	Fasilitas Penyimpanan Barang	-		√		
11	Fasilitas Pergudangan	5	√		1	
12	Fasilitas Pengemasan Barang	-		√		
13	Fasilitas Penimbangan	1	√			1
Fasilitas Penunjang						
1	Pos Kesehatan	-		√		1
2	Fasilitas Kesehatan	-		√		1
3	Fasilitas Peribadatan	3	√		1	
4	Pos Polisi	-		√		
5	Alat Pemadam Kebakaran	1	√		1	
Fasilitas Umum						
1	Toilet	3	√		1	2
2	Rumah Makan	1	√		1	
3	Fasilitas Telekomunikasi	-		√		
4	Tempat Istirahat Awak Kendaraan	2	√		1	1
5	Fasilitas Pereduksi Pencemaran Udara dan Lingkungan	-		√		
6	Fasilitas Alat Pemantau Kualitas Udara dan Emisi Gas Buang	-		√		

No	Fasilitas	Jumlah	Ketersediaan		Kondisi	
			Ada	Tidak ada	Baik	Buruk
7	Fasilitas Kebersihan	1	√			1
8	Fasilitas Perdagangan, Industri, Pertokoan	-		√		
9	Fasilitas Penginapan	-		√		

Sumber: Analisis

Berdasarkan **Tabel 1.** adapun fasilitas yang terdapat di formulir berjumlah 27 fasilitas dengan *presentase* ketersediaan sebesar 56% dari total keseluruhan fasilitas di Terminal Barang. Selanjutnya, terkait dengan kondisi dari fasilitas yang tersedia terdapat *presentase* sebesar 65% dalam kondisi baik atau layak untuk digunakan, sedangkan 35% dalam kondisi buruk atau tidak layak digunakan yang perlu pembaharuan dan perbaikan sehingga lebih layak digunakan sesuai dengan fungsinya. Selain itu., pada saat observasi lapangan penulis melakukan pengukuran pada setiap fasilitas yang tersedia untuk mendukung dalam proses mendesain ulang pada aplikasi yang digunakan.

Desain Usulan Layout Terminal Barang Kota Denpasar

Desain usulan *layout* Terminal Barang merupakan *output* dalam penelitian ini, maka dilakukan analisis yang berbeda dengan penelitian terdahulu, untuk penelitian ini hanya dengan melakukan observasi

lapangan dan langsung berdiskusi dengan bapak Kasi. Multimoda selaku pengelola atas Terminal Barang Kota Denpasar terkait kebutuhan fasilitas yang diperlukan dan penting untuk diusulkan baik penambahan, pembaharuan dan/ atau perbaikan untuk jangka pendek ataupun Panjang sebagai berikut:

1. Kebutuhan Fasilitas pada Terminal Barang Kota Denpasar yang Belum Tersedia, setelah dilakukan perbandingan dengan peraturan yang berlaku diketahui bahwa masih terdapat fasilitas yang belum tersedia, maka perlu adanya tindakan penambahan untuk mengoptimalkan fungsi dari Terminal Barang tersebut. Berkaitan dengan penambahan fasilitas yang belum tersedia tersebut, sebagai berikut.

Tabel 2. Kebutuhan Fasilitas yang Belum Tersedia

Fasilitas	Keterangan Teknis	Target Penerapan
Fasilitas Kesehatan dan/atau Pos Kesehatan	Fasilitas yang sangat penting terdapat di Terminal, maka dari itu perlu menyediakan fasilitas/pos kesehatan yang dimana sebagai pertolongan pertama atau pemantauan kesehatan secara rutin.	Pengadaan Jangka Menengah <1 tahun
Alat Pemadam Kebakaran	Fasilitas yang sama pentingnya untuk ada di Terminal, mengingat risiko cukup tinggi di lingkungan tersebut. Selain adanya pengadaan juga perlu adanya pelatihan bagi seluruh pihak untuk penggunaan alat tersebut.	Pengadaan dan Perbaikan Jangka Pendek 1-3 bulan
Per-lengkapan Jalan	Fasilitas pendukung yang digunakan sebagai sistem pengawasan agar seluruh aktivitas berjalan dengan aman, efisien dan teratur. Dimana hanya perlu disesuaikan sesuai dengan peraturan yang berlaku.	Penyesuaian untuk dipasang Jangka Pendek 1-2 bulan

Sumber: Analisis

2. Kebutuhan Fasilitas pada Terminal Barang Kota Denpasar yang Sudah Tersedia Namun Kinerjanya Belum Optimal difungsikan, hal tersebut dapat dikatakan belum optimal karena tidak dipergunakan sebagaimana fungsinya oleh pihak-pihak yang menjalankan kegiatan di Terminal. Maka dari itu, perlu adanya pembaharuan atau perbaikan terhadap fasilitas tersebut, sehingga dapat dipergunakan secara maksimal orang pihak-pihak yang berkepentingan. Berikut ini merupakan

fasilitas yang memerlukan perbaikan, sebagai berikut.

Tabel 3. Kebutuhan Fasilitas yang Belum Optimal

Fasilitas	Keterangan Teknis	Target Penerapan
Jalur Keberangka tan dan Kedatangan	Fasilitas yang sangat penting terdapat di Terminal, maka dari itu perlu menyediakan fasilitas/pos kesehatan yang dimana sebagai pertolongan pertama atau pemantauan kesehatan secara rutin.	Pembaharuan Jangka Menengah <1 tahun
Tempat Istirahat Awak Kendaraan	Fasilitas pendukung yang paling sering digunakan oleh pengemudi untuk beristirahat atau hanya sekedar menunggu bongkar muat, maka perlu diperbaiki dan juga penambahan ruangan baru untuk tempat istirahat pengemudi lainnya, agar lebih layak untuk digunakan bagi pihak-pihak pengguna seperti: pengemudi.	Penambahan dan Perbaikan Jangka Pendek 1-3 bulan
Toilet	Fasilitas pendukung yang paling sering digunakan sehingga perlu diperbaiki agar lebih layak untuk digunakan bagi pihak-pihak pengguna seperti: pengemudi.	Perbaikan Jangka Pendek 1-2 bulan
Fasilitas Kebersihan	Yang dimaksud yaitu: alat kebersihan dan tempat sampah dimana bertujuan untuk menjaga kenyamanan dan kebersihan di lingkungan terminal.	Perbaikan Jangka Pendek >1 bulan

Sumber: Analisis

Berdasarkan analisis yang menghasilkan usulan yang terkait dengan desain tata letak atau *layout* terbaru yang telah disesuaikan dengan kebutuhan utama.

Desain yang diusulkan akan berpedoman pada Peraturan Menteri Nomor 102 Tahun 2018 tentang Penyelenggaraan Terminal Barang. Maka diciptakan *redesain* atau

usulan *layout* Terminal Barang Kota Denpasar seperti pada **Gambar 2.** dibawah ini.



Gambar 2. Layout Usulan Terminal Barang Kota Denpasar

Melalui desain usulan *layout* tersebut, dijelaskan kedalam poin-poin berikut ini:

1. Usulan penambahan terhadap fasilitas kesehatan yang berdekatan dengan gudang penyewaan, dimana rencana fasilitas ini menggantikan lokasi yang sebelumnya tempat penumpukan perlengkapan jalan seperti: rambu yang sudah tidak digunakan;
2. Usulan penambahan terhadap Alat Pemadam Kebakaran (APAR) untuk berada di beberapa titik penting di Terminal, serta pembaharuan untuk APAR yang sudah seharusnya diganti setiap 6 (enam) bulan sekali;
3. Usulan penataan untuk perlengkapan jalan seperti rambu-rambu agar sesuai dengan peraturan yang berlaku untuk menjaga keselamatan pengguna Terminal;
4. Usulan untuk pintu masuk ke arah kantor penyelenggara Terminal atau dalam hal

- ini disebut Dinas Perhubungan Kota Denpasar untuk memiliki pintu yang terpisah dengan kendaraan angkutan barang yang akan memasuki Kawasan Terminal, serta dilakukan pembaharuan untuk jalur tersebut menggunakan perlengkapan jalan dan/atau pemisah sementara;
5. Usulan pembaharuan atau perbaikan pada lokasi bongkar muat untuk kendaraan yang bukan milik dari penyewa gudang;
 6. Usulan pembaharuan untuk tempat istirahat awak kendaraan yang berdekatan dengan toilet agar dibuat lebih nyaman dan bersih, serta perbaikan untuk ruangan baru pada bagian ujung terminal;
 7. Usulan pembaharuan untuk kondisi toilet agar diperhatikan dan diperbaharui sesuai dengan keadaan yang layak pakai;
 8. Usulan pembaharuan untuk fasilitas kebersihan yang berada di belokan dan berdekatan dengan pergudangan agar diberikan penyangga sehingga saat sampah memunahi kapasitasnya tidak tercecer ke jalanan;
 9. Usulan fasilitas parkir yang disediakan agar dipisah antara kendaraan yang menginap dengan kendaraan yang hanya melakukan proses retribusi saja;
 10. Usulan agar seluruh rambu-rambu petunjuk dipasang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di lingkungan Terminal Barang untuk memberikan informasi dengan jelas dan menjaga keselamatan bersama.
- Berdasarkan poin-poin yang diusulkan dapat dilihat pada **Gambar 3.** yang akan memberikan gambaran keadaan di lokasi penelitian melalui visualisasi sebagai berikut.



Gambar 3. Visualisasi Kondisi Terminal Barang Kota Denpasar

Visualisasi kondisi Terminal Barang menunjukkan seluruh usulan yang akan dilakukan perubahan baik berupa penambahan, pembaharuan dan perbaikan yang bertujuan untuk menambah tingkat pelayanan di Terminal Barang Kota Denpasar. Dimana berdasarkan penelitian terdahulu belum ada yang menunjukkan ataupun menampilkan visualisasi seperti gambar diatas.

Rekomendasi Sirkulasi di Kawasan Terminal Barang Kota

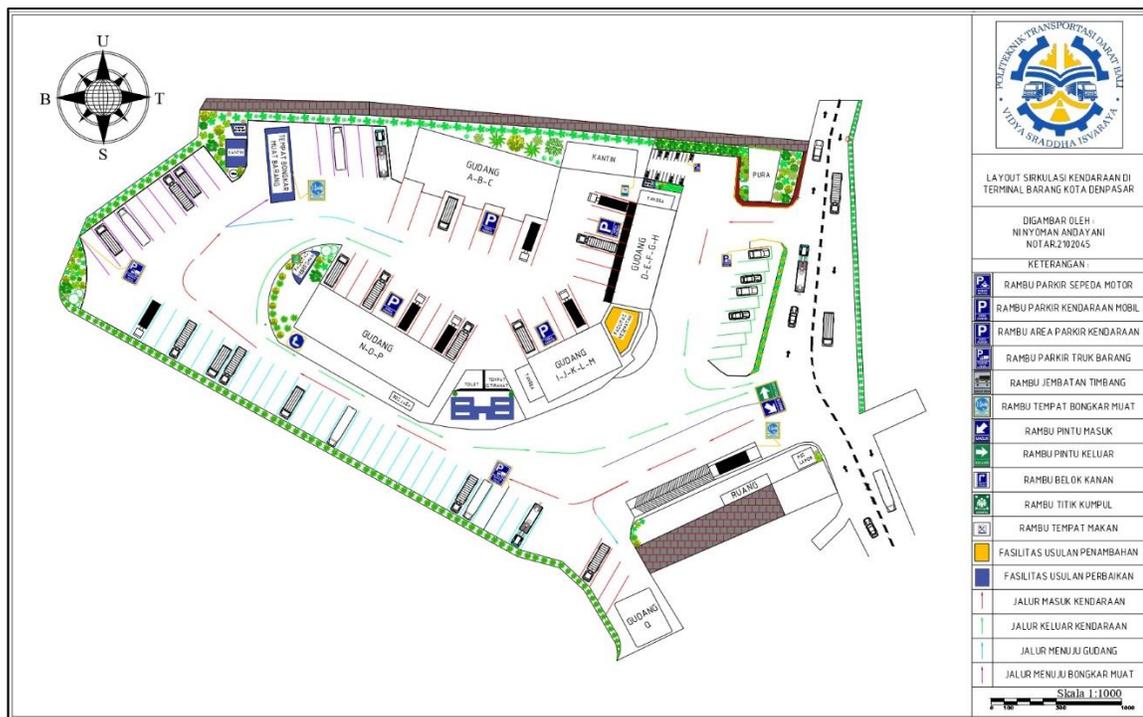
Adanya perencanaan terhadap kondisi sirkulasi untuk memastikan operasional berjalan dengan lancar. Pada peneliti terdahulu menyatakan bahwa sirkulasi kendaraan di wilayah kawasan sangat erat hubungannya dengan lokasi keluar masuk kendaraan, maka dari itu geometri keluar masuk kendaran juga harus diperhatikan dikarenakan kendaraan yang berpapasan bisa lewat atau kendaraan yang berputar balik (Soimun & Amijaya, 2022). Namun

keluarannya akan berbeda dimana penelitian ini memberikan desain usulan sirkulasi yang berfokus pada penataan rambu di kawasan Terminal. Diketahui bahwa keadaan rambu tidak dimanfaatkan dengan baik oleh pengelola Terminal seperti **Gambar 4.** berikut.



Gambar 4. Keadaan Rambu Tidak Terpakai

Berdasarkan observasi lapangan yang dilakukan terdapat banyak rambu yang masih dapat digunakan, maka dari itu seharusnya rambu-rambu tersebut digunakan sebagai suatu alat petunjuk dan/atau larangan yang akan dipasang atau diletakkan sesuai dengan ketentuan di Terminal Barang Kota Denpasar yang akan dilalui oleh kendaraan angkutan barang tersebut. Terdapat 14 (empat belas) rambu yang dapat dimanfaatkan pada kawasan Terminal Barang Kota Denpasar. Berikut merupakan rekomendasi sirkulasi yang diusulkan berupa desain pada **Gambar 5.**



Gambar 5. Rekomendasi Sirkulasi di Kawasan Terminal Barang Kota Denpasar

Melalui desain usulan *layout* tersebut yang berfokus pada penataan rambu serta jalur yang digunakan karena adanya usulan penambahan jalur terbaru, dijelaskan kedalam poin-poin berikut ini:

1. Berdasarkan jenis kendaraannya, terdapat perbedaan sirkulasi yang terjadi di Terminal Barang Kota Denpasar yaitu: sirkulasi untuk kendaraan angkutan barang akan dibedakan dengan kendaraan pribadi milik dari pegawai atau tamu yang akan memasuki kawasan Terminal.
2. Berdasarkan rambu yang penting untuk terpasang di Terminal sesuai dengan Peraturan Menteri Nomor 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas yaitu: penataan 14 (empat belas) rambu sesuai dengan fungsinya masing-masing, selanjutnya jalur yang diusulkan untuk kendaraan masuk dan keluar, kendaraan yang langsung menuju gudang, dan kendaraan yang melakukan bongkar muat di tempat bongkar muat, serta lokasi parkir dengan diberikan warna-warna dimana memiliki arti yang berbeda.

Rekomendasi sirkulasi di Terminal Barang menunjukkan seluruh usulan yang akan dilakukan bertujuan untuk

memperlancar dan meningkatkan ketertiban dalam aktivitas di Terminal.

D. Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil identifikasi dan evaluasi terhadap ketersediaan dan kondisi fasilitas di Terminal Barang Kota Denpasar bahwa masih banyak fasilitas yang belum tersedia maupun fasilitas yang tersedia tetapi belum dimaksimalkan dengan baik sehingga perlu dilakukan pembaharuan, penambahan dan perbaikan.
2. Hasil observasi lapangan terdapat kebutuhan fasilitas yang belum tersedia namun penting untuk ada dan fasilitas yang telah tersedia namun fungsinya belum dimaksimalkan, sehingga memerlukan beberapa pengadaan dan perbaikan terhadap fasilitas tersebut, berkaitan dengan desain usulan layout Terminal Barang Kota Denpasar setelah dilakukan penyesuaian dapat dilihat pada Gambar 2.
3. Rekomendasi sirkulasi kendaraan di Kawasan Terminal Barang Kota Denpasar masih belum teratur hal ini ditandai dengan adanya titik konflik pada jalur keluar masuk antara kendaraan barang dengan kendaraan pribadi,

sehingga perlu dilakukan penambahan jalur akses untuk kendaraan pribadi dan pemisah jalan sementara untuk alternatif tercepat.

E. Daftar Pustaka

- Aria Zabdi. (2016). *Kajian Kenyamanan Fisik Pada Terminal Penumpang Stasiun Besar Yogyakarta*.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 102 Tahun 2018 Tentang Penyelenggaraan Terminal Barang (2018).
- Presiden Republik Indonesia, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan (2009).
- Presiden Republik Indonesia, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan (2013).
- Rizky Navianti, D., Ayu Govika Krisna Dewi, P., & Sylvan Ryanto, S. (n.d.). Identifikasi Waktu Proses Loading Dan Unloading Di Terminal Barang Denpasar. *Jurnal Teknologi Transportasi Dan Logistik*, 4(1). www.onlinedoctranslator.com
- Soimun, A., & Amijaya, J. (2022). *Perencanaan Model Kebutuhan Parkir Pembangunan Terminal LPG Refrigerated Tuban*. *Jurnal Penelitian Sekolah Tinggi Transportasi Darat*, 13, 1–11.
- Soimun, A., Leliana, A., Logistik, M., Transportasi Darat Bali, P., Transportasi Perkeretaapian, M., & Perkeretaapian Indonesia Madiun, P. (2021). Analisis Fasilitas Pejalan Kaki dan Aksesibilitas Halte dan Stasiun Kereta Commuter Surabaya Porong. *Jurnal Perkeretaapian Indonesia*, 5(2).
- Walikota Denpasar, Peraturan Daerah Kota Denpasar Nomor 8 Tahun 2021 (2021).