

Kajian Kinerja Pelayanan Terminal Penggung (Tipe B) Di Kabupaten Boyolali

Service Performance Study of Penggung Terminal (Type B) in Boyolali Regency

Ersyad Maulana Pradipta¹, Widorisnomo², Fauzi³

Politeknik Transportasi Darat Indonesia, Jl. Raya Setu No.89, Bekasi, Indonesia

Email : ersyadmaulana113@gmail.com

ABSTRACT

Terminals are vital transportation hubs that serve as origins and destinations for daily travel. Terminal facilities must operate optimally to provide maximum service to the community, create a sense of security, comfort, and operational efficiency. Penggung Terminal in Boyolali Regency, type B, has an area of 13,500 m² and is managed by the Central Java Provincial Transportation Office under the supervision of the Surakarta Region III Transportation Infrastructure Management Center. The terminal serves various types of vehicles, including Inter-Provincial City Transport (AKAP), Inter-Provincial City Transport (AKDP), and Rural Transport (Angdes). Penggung Terminal faces the problem of poor circulation within the terminal, which results in conflicts between private vehicles, public transportation, and passengers. In addition, service facilities at this terminal are incomplete and do not meet minimum service standards, which affects terminal performance and user satisfaction. The solution to these problems is to reorganize the layout of terminal facilities and add facilities according to passenger needs, to improve circulation within the terminal and increase service performance.

Keywords: *Arrangement, Passenger terminal, Facilities, Circulation*

ABSTRAK

Terminal adalah simpul transportasi vital yang menjadi asal dan tujuan perjalanan sehari-hari. Fasilitas terminal harus beroperasi secara optimal untuk memberikan pelayanan maksimal kepada masyarakat, menciptakan rasa aman, nyaman, serta efisiensi operasional. Terminal Penggung di Kabupaten Boyolali, tipe B, memiliki luas 13.500 m² dan dikelola oleh Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah di bawah pengawasan Balai Pengelola Sarana Prasarana Perhubungan Wilayah III Surakarta. Terminal ini melayani berbagai jenis kendaraan, termasuk Antar Kota Antar Provinsi (AKAP), Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP), dan Angkutan Pedesaan (Angdes). Terminal Penggung menghadapi masalah sirkulasi yang buruk di dalam terminal, yang mengakibatkan konflik antara kendaraan pribadi, angkutan umum, dan penumpang. Selain itu, fasilitas pelayanan di terminal ini belum lengkap dan belum memenuhi standar pelayanan minimum, yang memengaruhi kinerja terminal dan kepuasan pengguna. Solusi untuk permasalahan ini adalah mengatur ulang tata letak fasilitas terminal dan menambah fasilitas sesuai kebutuhan penumpang, untuk memperbaiki sirkulasi di dalam terminal dan meningkatkan kinerja pelayanan

Kata Kunci: *Penataan, Terminal penumpang, Fasilitas, Sirkulasi*

PENDAHULUAN

Pembangunan perkotaan secara luas memiliki fokus pada penataan ruang yang kuat, yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas wilayah dan efisiensi sumber daya daerah. Salah satu aspek penting dari penataan ruang ini adalah sistem transportasi, yang merupakan komponen integral dalam perkotaan. Kinerja sistem transportasi jalan dapat diukur melalui evaluasi sub-sistem utamanya, termasuk ruang lalu lintas, lalu lintas, dan simpul-simpul transportasi. Salah satu simpul transportasi jalan yang kritis adalah terminal angkutan penumpang umum. Untuk menjaga kelancaran sistem transportasi jalan, terminal juga harus beroperasi secara optimal. Hal ini melibatkan pemenuhan persyaratan teknis dan operasional yang mendukung kinerja sistem transportasi jalan secara keseluruhan. Persyaratan ini mencakup lokasi, luas lahan, fasilitas pendukung untuk kendaraan angkutan umum, penumpang, pengelola, operator, dan pihak terkait lainnya, serta pengaturan pergerakan kendaraan dan penumpang di dalam terminal dan jaringan jalan di sekitarnya (Arifin, 2017). Secara definisi, terminal adalah tempat di mana kendaraan umum berhenti untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan penumpang, memungkinkan naik-turunnya orang dan/atau barang, dan memfasilitasi perpindahan moda angkutan (“Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009” 2009). Terminal dapat dibedakan menjadi dua jenis berdasarkan fungsi utamanya, yaitu terminal barang dan terminal penumpang. Terminal penumpang adalah prasarana transportasi jalan yang digunakan untuk menaikkan dan menurunkan penumpang, mendukung aktivitas perpindahan dalam dan antarmoda transportasi, serta mengatur keberangkatan dan kedatangan angkutan umum (Hutasuhut 2016). Terminal penumpang dibagi menjadi tiga tipe berdasarkan fungsi pelayanannya (“Peraturan Menteri No. 24 Tahun 2021” 2021). yaitu Tipe A, Tipe B, dan Tipe C, masing-masing dengan jenis layanan yang berbeda. Dalam upaya memastikan pelayanan optimal kepada penumpang terminal harus memenuhi Standar Pelayanan Minimal (SPM) yang diatur oleh Peraturan Menteri No. 40 Tahun 2015 tentang standar pelayanan penyelenggaraan terminal penumpang angkutan jalan. Standar ini mencakup berbagai aspek seperti keselamatan, keamanan, keteraturan, kenyamanan, kemudahan akses, dan kesetaraan. Terminal Penggung (Tipe B) merupakan salah satu terminal utama di Kabupaten Boyolali. Terminal ini menghadapi berbagai masalah terkait fasilitas yang belum lengkap dan tidak sesuai fungsinya, serta konflik dalam sirkulasi penumpang dan kendaraan angkutan umum. Permasalahan ini berpotensi mengurangi kepuasan pengguna terminal terhadap kinerja pelayanan.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji kinerja pelayanan Terminal Penggung (Tipe B) di Kabupaten Boyolali. Dengan memahami masalah yang ada, diharapkan bahwa hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan dan rekomendasi untuk meningkatkan kinerja terminal ini, sehingga dapat memberikan pelayanan transportasi yang lebih baik kepada masyarakat di masa depan.

METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Terminal Penggung tipe B yang berlokasi di Jl. Boyolali-Semarang Km.04 Desa. Penggung Kecamatan Boyolali Kabupaten Boyolali.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini dibutuhkan data-data yang terdiri dari data primer dan sekunder.

Berikut merupakan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini. Data Primer Data primer diperoleh dari survei dan pengamatan lapangan melalui survei-survei berikut ini:

1. Survei Inventarisasi Terminal
Survei Inventarisasi Terminal adalah survei yang dilakukan untuk mengetahui kondisi eksisting suatu terminal yang akan dijadikan bahan kajian, meliputi keadaan fasilitas, keadaan lokasi terminal, luas terminal, sistem sirkulasi kendaraan, dan data – data lain yang berkaitan dengan desain fisik terminal yang ada.
2. Survei Statis Angkutan Umum
Survei statis angkutan umum dilakukan untuk mengetahui banyaknya angkutan umum yang masuk dan keluar terminal serta waktu menunggu angkutan umum di terminal.
3. Survei Wawancara
Survei wawancara merupakan survei yang dilakukan kepada pengguna terminal untuk mengetahui tingkat kepentingan serta tingkat kinerja pelayanan fasilitas terminal. Survei wawancara ini dilakukan dengan menggunakan Google Formulir yang akan disebarakan atau ditunjukkan kepada pengguna terminal.
4. Pengamatan sirkulasi pergerakan di terminal
Pengamatan ini dilakukan dengan memperhatikan pergerakan orang dan kendaraan di dalam terminal untuk selanjutnya dipetakan kedalam *layout* sehingga dapat diketahui dimana saja letak terjadi konflik atau bercampurnya alur sirkulasi antara orang dengan kendaraan umum maupun kendaraan pribadi.

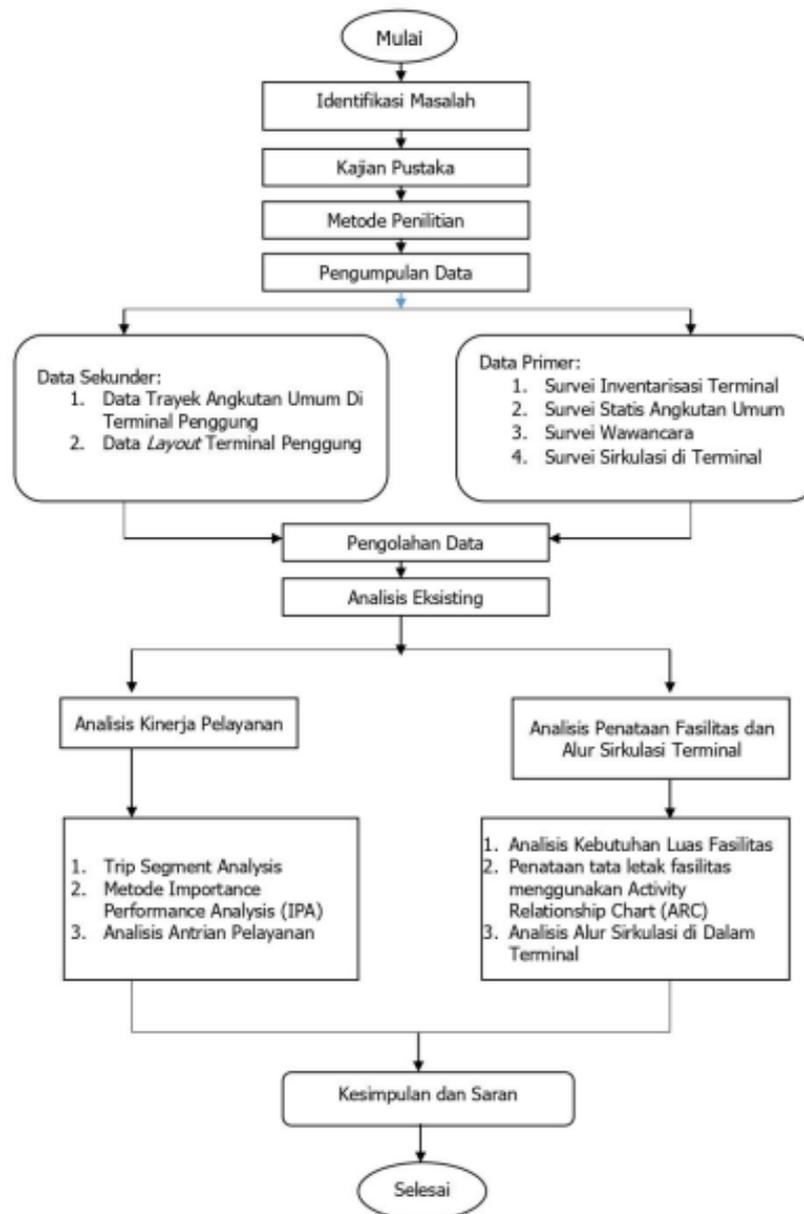
Data sekunder diperoleh dari instansi, pihak-pihak terkait, dan laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) tahun 2022 di Kabupaten Boyolali. Berikut merupakan data sekunder yang diperlukan:

1. Data trayek angkutan umum Kabupaten Boyolali yang diperoleh dari Dinas Perhubungan Kabupaten Boyolali.
2. Data Inventarisasi Terminal yang diperoleh dari Laporan Praktek Kerja Lapangan tahun 2022 di Kabupaten Boyolali.
3. Data *layout* Terminal Penggung yang diperoleh dari UPTD Terminal Penggung.

Teknik Analisis Data

1. Analisis Kondisi Eksisting
Analisis ini melihat kondisi daerah lingkungan terminal. Pada daerah lingkungan terminal dilakukan analisis mengenai lokasi terminal, ketersediaan fasilitas terminal, dan sirkulasi pergerakan di dalam terminal.
2. Analisis Kinerja Pelayanan Terminal
Analisis ini digunakan untuk melihat tingkat kinerja pelayanan di terminal meliputi fasilitas utama dan fasilitas penunjang yang sudah tersedia. Preferensi dari segi pengguna digunakan sebagai penilaian terhadap kinerja dan kepentingan fasilitas Terminal Penggung dari segi pengguna untuk mengetahui fasilitas-fasilitas yang menjadi prioritas untuk dilakukan pengadaan atau perbaikan dalam peningkatan kinerja pelayanan Terminal Penggung.
3. Analisis Penataan Tata Letak Fasilitas dan Alur Sirkulasi Terminal
Analisis penataan tata letak fasilitas dan alur sirkulasi terminal didapat dari kondisi eksisting lalu dilakukan metode-metode untuk melakukan penataan tata letak fasilitas dan alur sirkulasi terminal agar sesuai dengan karakteristik Terminal Penggung.

Berikut merupakan langkah-langkah penelitian ini yang dituangkan dalam bentuk bagan alir:



Gambar 1 Bagan Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

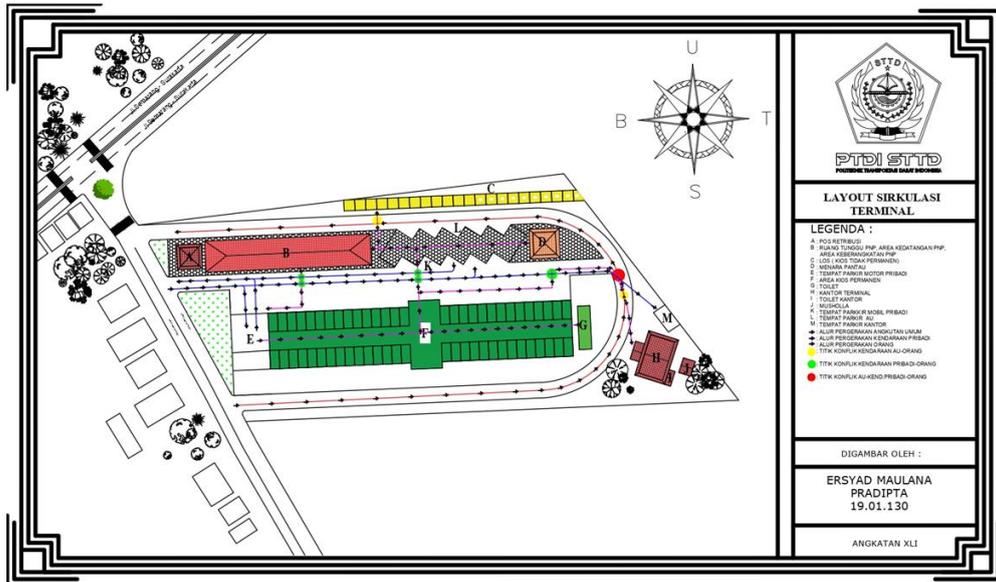
Analisis Eksisting Terminal

Terminal Penggung Tipe B di Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah, terletak di JL. Boyolali-Semarang Km. 04 Desa. Penggung Kecamatan Boyolali dengan luas 13.500 m². Pengelolaannya dilaksanakan oleh Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah di bawah pengawasan Balai Pengelola Sarana Prasarana Perhubungan Wilayah III Surakarta. Meskipun luasnya belum sesuai dengan persyaratan untuk terminal Tipe B, lokasi terminal ini memenuhi kriteria karena berada di jalan arteri dengan kelas minimal IIIb.

Terminal Penggung melayani angkutan Antar Kota Antar Provinsi (AKAP), Antar Kota

Dalam Provinsi (AKDP), dan Angkutan Pedesaan. Karena Kabupaten Boyolali tidak memiliki terminal Tipe A, Terminal Penggung juga melayani fungsi yang semestinya disediakan oleh terminal Tipe A. Dari hasil survei inventarisasi terminal terlihat bahwa Terminal Penggung masih memiliki kekurangan dalam ketersediaan fasilitas, kondisi fasilitas, dan pemanfaatan fasilitas. Fasilitas utama seperti pengelolaan lingkungan hidup, media informasi, pelayanan pengguna dari pengusaha bus (customer service), outlet pembelian tiket secara online, jalur pejalan kaki bagi orang berkebutuhan khusus, dan tempat berkumpul darurat masih belum tersedia dengan memadai. Selain itu, kondisi beberapa fasilitas yang sudah ada juga perlu perbaikan. Pemanfaatan fasilitas utama juga belum optimal, dengan persentase 17% yang dimanfaatkan sesuai kebutuhan.

Fasilitas penunjang seperti fasilitas penyandang cacat dan pos kesehatan juga belum tersedia, dan kondisi serta pemanfaatan fasilitas penunjang yang ada perlu diperhatikan. Fasilitas umum seperti rumah makan, fasilitas telekomunikasi, dan fasilitas penginapan juga masih belum memadai. Selain itu, terdapat konflik dalam sirkulasi di dalam terminal, terutama antara kendaraan angkutan umum, kendaraan pribadi, dan orang. Diperlukan penataan ulang lokasi fasilitas terminal dan alur sirkulasi terminal untuk meningkatkan kinerja pelayanan dan keselamatan. Meskipun terdapat beberapa kekurangan, Terminal Penggung memiliki lokasi yang sesuai dengan persyaratan dan berada di lintas jaringan trayek yang relevan. Upaya perbaikan dan peningkatan fasilitas serta sirkulasi perlu dilakukan guna meningkatkan pelayanan dan efisiensi di terminal ini.



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 2 layout eksisting Terminal Penggung

Tabel 2 Rekapitulasi titik konflik

Konflik	Titik Konflik
Angkutan Umum-Kendaraan Pribadi-Orang	1
Angkutan umum-Orang	2
Kendaraan Pribadi-Orang	5
Total	8

Sumber: Hasil Analisis

Dari *layout* alur sirkulasi eksisting Terminal Penggung dapat diketahui terjadi 8 titik konflik dengan berbagai jenis konflik yang terjadi yang dapat dilihat dalam **Tabel 2**.

Analisis Kinerja Pelayanan Terminal

Analisis kinerja pelayanan terminal bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat kinerja pelayanan terminal yang selama ini berlangsung dan digunakan masyarakat sehingga kekurangan pelayanan yang terjadi di Terminal Penggung dapat dijadikan dasar evaluasi dan peningkatan di segi pelayanan terminal khususnya pada jenis pelayanan yang ada di Terminal Penggung sesuai pada PM No. 40 Tahun 2015.

1. Analisis Trip Segment Analysis (TSA)

Analisis Trip Segment digunakan untuk mengevaluasi kemudahan perpindahan dari angkutan umum ke kendaraan pribadi berdasarkan ketersediaan dan kemudahan fasilitas. Segmentasi mencakup langkah-langkah perjalanan dan memperhitungkan disutility atau ketidaknyamanan. Kemudahan dan ketersediaan fasilitas sangat penting dalam perpindahan moda, karena semakin sulitnya perpindahan akan memakan lebih banyak waktu penumpang. Evaluasi Trip Segment mempertimbangkan faktor-faktor seperti waktu menunggu dan antrian, dan penyesuaian nilai waktu perpindahan moda sesuai dengan tabel yang telah ditetapkan.

Tabel 3 Hambatan Berdasarkan Komponen Waktu

Indikator	Nilai
Mengendarai Kendaraan	1,0
Berjalan	1,25
Berjalan Membawa Beban	3,0
Menunggu	2,0
Mengantri	3,0
Menggunakan angkutan (berdiri)	3,0
Menggunakan angkutan (duduk)	1,0
Kondisi Cuaca	Tambahan Nilai
Hujan	+1,25
Salju	+4,25

Sumber: (Horowitz & Thompson, 1994)

Langkah selanjutnya dalam analisis trip segment adalah menentukan dan mengukur segmen perjalanan penumpang dari pintu kedatangan dalam terminal hingga gerbang keluar terminal untuk berbagai moda yang digunakan oleh penumpang. Hal ini akan membantu dalam memahami perjalanan penumpang dan mengevaluasi efisiensi serta kemudahan perpindahan di Terminal Penggung. Berikut rekapitulasi hasil nilai total dari jenis-jenis moda yang digunakan penumpang untuk keluar terminal. Berikut merupakan hasil TSA dari alur penumpang datang dan berangkat di Terminal Penggung.

Tabel 4 Rekapitulasi hasil TSA penumpang turun membawa barang

Penumpang Keluar (turun) Dengan Membawa Barang		
Moda	Jarak	Waktu
Sepeda Motor	91	5,93
Mobil Pribadi	145	6,44
Ojek Konvensional	69	6,83
Ojek Online	54	5,93

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil rekapitulasi hasil analisis Trip Segment Analysis (TSA) untuk penumpang turun atau keluar terminal dengan asumsi membawa barang diketahui yang memiliki nilai waktu tercepat yaitu dengan moda sepeda motor dan ojek online

Tabel 5 Rekapitulasi hasil TSA penumpang turun tidak membawa barang

Penumpang Keluar (turun) Dengan Tidak Membawa Barang		
Moda	Jarak	Waktu
Sepeda Motor	91	1,28
Mobil Pribadi	145	1,56
Ojek Konvensional	69	1,60
Ojek Online	54	2,44

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil rekapitulasi hasil analisis Trip Segment Analysis (TSA) untuk penumpang turun atau keluar terminal dengan asumsi tidak membawa barang diketahui yang memiliki nilai waktu terbesar yaitu dengan moda ojek online, meskipun memiliki jarak yang dekat tetapi memiliki hambatan menunggu ojek online datang sehingga membuat nilai waktunya besar. Sedangkan untun nilai waktu tercepat ada pada moda sepeda motor.

Tabel 6 Rekapitulasi hasil TSA penumpang naik membawa barang

Penumpang Masuk (naik) Dengan Membawa Barang		
Moda	Jarak	Waktu
Sepeda Motor	91	6,25
Mobil Pribadi	145	5,44
Ojek Konvensional	43	2,32
Ojek Online	43	2,32

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil rekapitulasi hasil analisis Trip Segment Analysis (TSA) untuk penumpang naik atau masuk terminal dengan asumsi membawa barang diketahui yang memiliki nilai waktu tercepat yaitu ojek konvensional dan ojek online karena menggunakan moda ini dapat masuk sampai ke tempat area keberangkatan.

Tabel 7 Rekapitulasi hasil TSA penumpang naik membawa barang

Penumpang masuk (naik) Dengan Tidak Membawa Barang		
Moda	Jarak	Waktu
Sepeda Motor	91	2,75
Mobil Pribadi	145	3,56

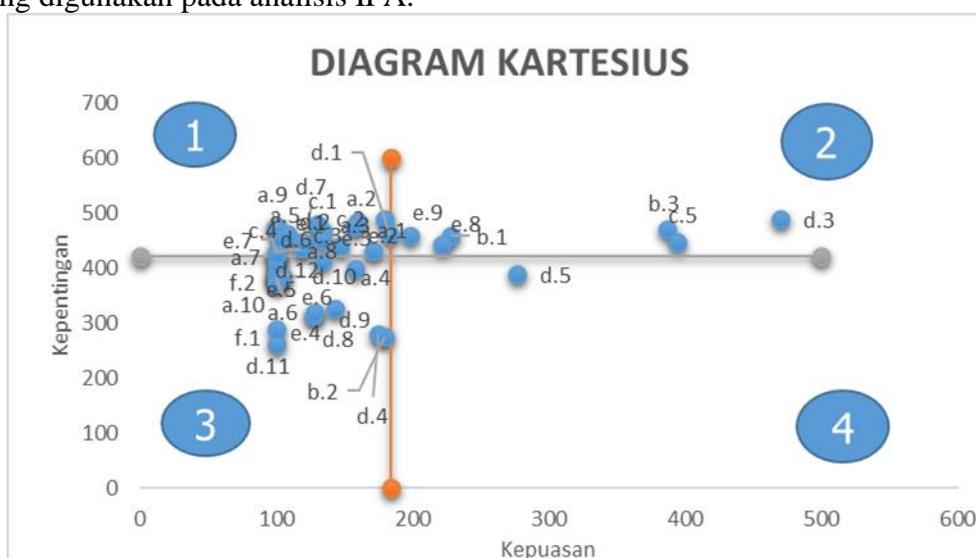
Ojek Konvensional	43	2,19
Ojek Online	43	2,19

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil rekapitulasi hasil analisis Trip Segment Analysis (TSA) untuk penumpang naik atau masuk terminal dengan asumsi tidak membawa barang diketahui yang memiliki nilai waktu tercepat yaitu ojek konvensional dan ojek online.

2. Analisis *Importance Performance Analysis* (IPA)

Untuk menghasilkan penilaian pelayanan terminal digunakan metode *Importance Performance Analysis* (IPA), metode ini menggunakan data dari kuisioner yang dibagikan kepada pengguna terminal untuk mengetahui tingkat kinerja dan kepentingan dari jenis pelayanan yang ada. Berdasarkan PM No.40 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Terminal Penumpang Angkutan Jalan terdapat 6 standar pelayanan terminal yang telah terbagi ke dalam 6 variabel dan 41 indikator yang digunakan pada analisis IPA.



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 3 Diagram kartesius IPA

Dari analisis IPA didapatkan hasil dalam diagram kartesius yang dibagi menjadi 4 kuadran yaitu kuadran 1 merupakan prioritas utama dari bahan upaya peningkatan kinerja pelayanan karena kuadran 1 merupakan indikator-indikator yang memiliki nilai kepentingan tinggi bagi pengguna terminal tetapi memiliki tingkat kinerja rendah. Berikut indikator yang masuk kedalam kuadran 1.

Tabel 8 Indikator yang masuk kuadran 1

No	Notasi	Indikator
Pelayanan Keselamatan		
1	a.1	Jalur Pejalan Kaki
2	a.2	Fasilitas Keselamatan Jalan
3	a.3	Jalur Evakuasi
4	a.5	Pos, Fasilitas Dan Petugas Kesehatan
5	a.7	Fasilitas Perbaikan Ringan Kendaraan Umum

6	a.8	Informasi Fasilitas Keselamatan
7	a.9	Informasi Fasilitas Kesehatan
Pelayanan Kehandalan		
8	c.1	Jadwal Kedatangan Dan Keberangkatan Kendaraan Serta Besar Tarif Kendaraan Bermotor Umum Beserta Realisasi Jadwal Secara Tertulis
9	c.2	Jadwal Kendaraan Umum Dalam Trayek Lanjutan Dan Kendaraan Umum Tidak Dalam Trayek Lanjutan Beserta Realisasi Jadwal Secara Tertulis
10	c.3	Loket Penjualan Tiket
11	c.4	Kantor Penyelenggara Terminal, Ruang Kendali Dan Manajemen Sistem Informasi Terminal
Pelayanan Kenyamanan		
12	d.1	Ruang Tunggu
13	d.2	Toilet
14	d.6	Fasilitas dan Petugas Kebersihan
15	d.7	Tempat Istirahat Awak Kendaraan
16	d.12	Lampu Penerangan Ruang
Pelayanan Kemudahan/keterjangkauan		
17	e.1	Letak Jalur Pemberangkatan
18	e.2	Letak Jalur Kedatangan
19	e.3	Informasi Pelayanan
20	e.7	Fasilitas Pengisian Baterai

Sumber: Hasil Analisis

Analisis Penataan Tata Letak Fasilitas dan Alur Sirkulasi Terminal

Berdasarkan kondisi eksisting Terminal tipe B Penggung, dibutuhkan penataan fasilitas terminal baik fasilitas utama maupun fasilitas penunjang dan alur sirkulasinya. Serta juga dibutuhkan penambahan fasilitas guna meningkatkan kinerja pelayanan terminal yang nantinya akan digunakan oleh pengguna terminal. Perencanaan luas fasilitas ini dilakukan dengan penyesuaian jumlah pengguna terminal baik dari orang dan jumlah kendaraan yang masuk di dalam terminal. Penataan fasilitas yang dilakukan mengacu pada melengkapi fasilitas yang ada pada PM No.24 Tahun 2021 dan hasil dari analisis *Importance Performance Analysis* (IPA) pada kuadran I yang menjadi prioritas pengguna terminal untuk diperbaiki dari tingkat kinerja yang rendah tetapi memiliki tingkat kepentingan yang tinggi. Sebelum melakukan penataan dilakukan penghitungan kebutuhan luas fasilitas sesuai dengan karakteristik permintaan pengguna Terminal Penggung.

1. Kebutuhan Luas Fasilitas

Penataan tata letak fasilitas dan penyesuaian luas fasilitas di Terminal Penggung perlu disesuaikan dengan jumlah pengguna terminal dan jumlah kendaraan umum yang masuk dan keluar agar kinerja pelayanan di terminal dapat berjalan dengan baik sehingga menjadi upaya peningkatan dari kinerja pelayanan Terminal Penggung. Berikut merupakan hasil penghitungan kebutuhan luas fasilitas Terminal Penggung.

Tabel 11 Rekapitulasi Kebutuhan Luas Fasilitas Terminal

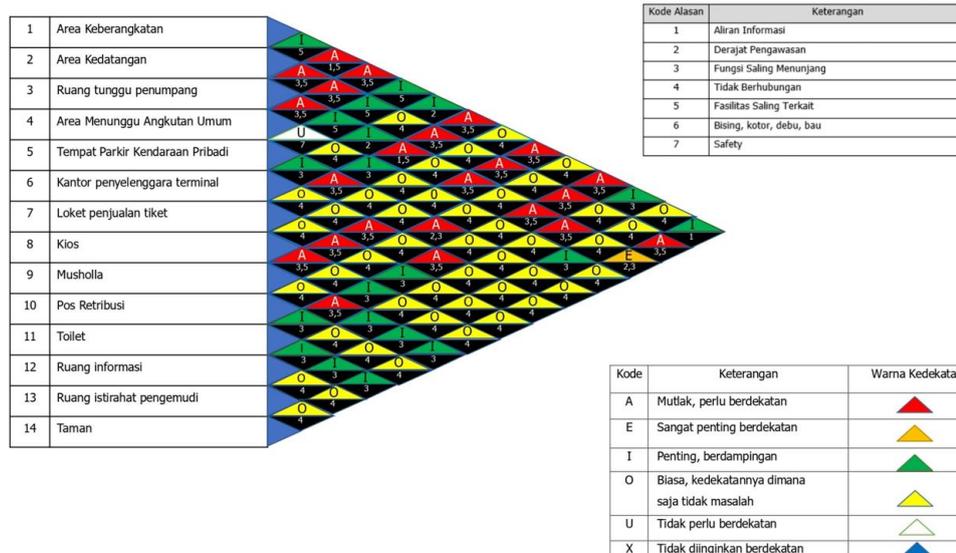
No	Fasilitas	Luas (m2)
Utama		
1	Areal Kedatangan	3172
2	Areal Keberangkatan	3208
3	Areal Menunggu Angkutan Umum	2852
4	Areal Parkir Kendaraan Pribadi	443
5	Ruang Tunggu Penumpang	114
6	Kantor Terminal	182
7	Pos Retribusi	6
8	Ruang Istirahat Sopir	40
9	Loket Penjualan Tiket	3
10	Ruang Informasi	10
Penunjang		
1	Mushola	18
2	Toilet	14
3	Kios/kantin	68
4	Taman	3039
Total Luas Bangunan Fasilitas Terminal		10130
Total Lahan Rencana		13169
Total Lahan Eksisting		13500
Sisa Lahan		331

Sumber: Hasil analisis

Dari hasil rekapitulasi kebutuhan luas lahan fasilitas diketahui total lahan rencana Terminal Penggung yaitu sebesar 13.169 m2.

2. Penataan Tata Letak Fasilitas

Setelah dilakukan penghitungan kebutuhan luas fasilitas maka dibutuhkan penataan *layout* atau lokasi dari fasilitas yang ada sehingga dapat membuat kinerja dari pelayanan fasilitas terminal dapat efektif dan baik. Penataan *layout* atau lokasi dari fasilitas digunakan dengan metode *Activity Relationship Chart*. *Activity Relationship Chart* (ARC) adalah peta yang dibuat untuk mengetahui tingkat derajat kedekatan hubungan antara aktivitas - aktivitas yang terjadi di tiap fasilitas satu dengan fasilitas lainnya (Maria, 2021). Hasil dari *Activity Relationship Chart* (ARC) berguna untuk perencanaan dan analisa hubungan aktivitas antar masing-masing fasilitas, maka data yang didapatkan akan dimanfaatkan untuk menentukan letak masing-masing fasilitas tersebut yang nantinya akan digambarkan dalam *layout* rencana. Berikut merupakan hasil analisis *Activity Relationship Chart* (ARC).



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 4 Activity Relationship Chart (ARC)

Tabel 12 Hasil ARC

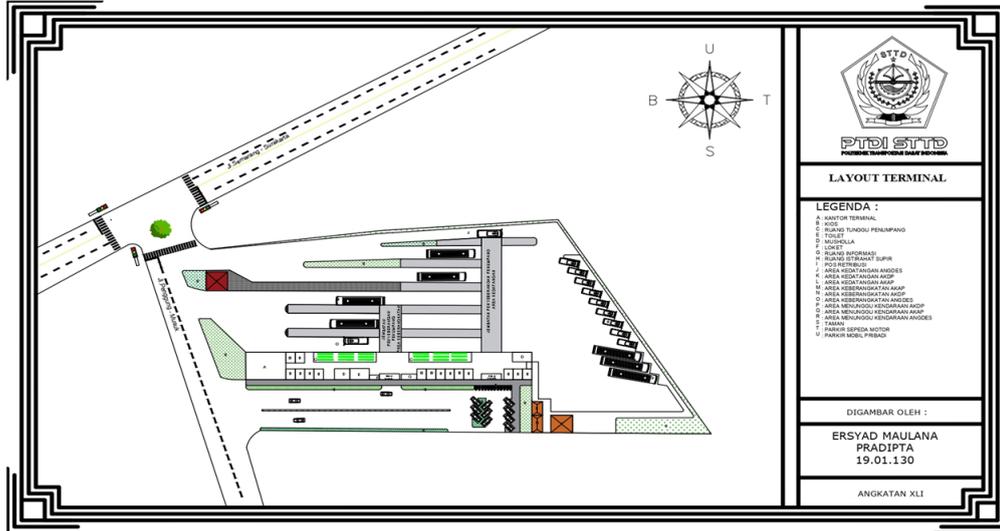
No	Fasilitas	Hubungan Antar Fasilitas														Luas
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	Area Keberangkatan		I	A	A	I	I	A	0	A	0	A	I	0	I	3208
2	Area Kedatangan	I		A	A	I	0	A	0	A	0	A	0	0	A	3172
3	Ruang Tunggu Penumpang	A	A		A	I	I	A	0	A	0	A	A	0	E	113
4	Area Menunggu AU	A	A	A		U	0	I	0	0	0	0	0	I	0	2852
5	Tempat Parkir Kendaraan Pribadi	I	I	I	U		I	A	0	0	A	0	0	0	0	443
6	Kantor Penyelenggara Terminal	I	0	I	0	I		0	0	A	0	A	0	0	0	182
7	Loket Penjualan Tiket	A	A	A	I	A	0		0	A	0	I	0	0	0	3
8	Kios	0	0	0	0	0	0	0		A	0	I	0	0	0	68
9	Musholla	A	A	A	0	0	A	A	A		0	A	I	I	I	18
10	Pos Retribusi	0	0	0	0	A	0	0	0	0		I	0	0	0	6
11	Toilet	A	A	A	0	0	A	I	I	A	I		I	I	I	14
12	Ruang Informasi	I	0	A	0	0	0	0	0	I	0	I		0	0	10
13	Ruang Istirahat Pengemudi	0	0	0	I	0	0	0	0	I	0	I	0		0	40
14	Taman	I	A	E	0	0	0	0	I	0	I	0	0	0		3039

Sumber: Hasil Analisis

Dengan metode *Activity Relationship Chart* (ARC) ini dapat dihasilkan sebuah pemetaan dari hubungan antar tata letak fasilitas yang didasarkan dengan pertimbangan alasan sesuai dengan hubungan keterkaitan fasilitas dengan komponen pengguna dalam aktivitasnya di dalam terminal. Selanjutnya digambarkan kedalam *layout* rencana Terminal Penggung. Dalam pembuatan rencana *layout* penataan Terminal Penggung dilakukan dengan dasar dari hasil analisis sirkulasi eksisting, analisis kinerja pelayanan terminal dan analisis penataan tata letak lokasi fasilitas terminal menggunakan metode ARC.

3. Usulan *Layout* Penataan Terminal Penggung

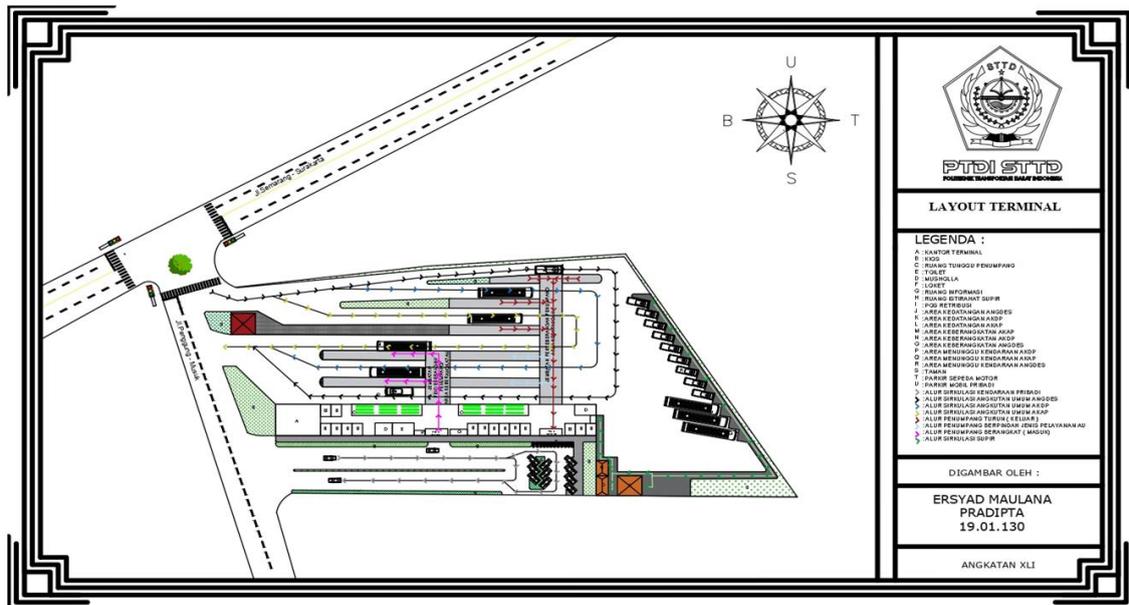
Dalam pembuatan rencana layout penataan Terminal Penggung dilakukan dengan dasar dari hasil analisis sirkulasi eksisting, analisis kinerja pelayanan terminal dan analisis penataan tata letak lokasi fasilitas terminal menggunakan metode ARC. Maka didapatkan rencana layout Terminal Penggung seperti berikut.



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 4 *layout* Usulan

Usulan dalam penataan *layout* Terminal bertujuan untuk mengurangi konflik pergerakan yang terjadi dalam kondisi eksisting terminal. Konflik ini disebabkan oleh penataan fasilitas terminal yang kurang optimal dan mengharuskan pengguna terminal untuk menyeberang antara jalur angkutan umum dan kendaraan pribadi. Untuk mengatasi masalah ini, penataan sirkulasi menggunakan layout rencana Terminal Penggung yang telah disusun ulang untuk menghindari konflik pergerakan. Analisis desain sirkulasi terminal mencakup pergerakan orang dan kendaraan. Penting untuk memastikan bahwa sirkulasi ini berjalan lancar dan aman bagi pengguna jasa terminal. Prinsip-prinsip sirkulasi termasuk dalam ketentuan ini adalah akses masuk dan keluar kendaraan yang harus lancar, pemisahan akses masuk dan keluar penumpang angkutan umum, pergerakan kendaraan di dalam terminal harus bebas hambatan, pemisahan jalur bus dalam kota dengan bus angkutan antar kota, dan pemastian parkir bus dan kegiatan naik turun penumpang tidak mengganggu kelancaran sirkulasi bus serta keselamatan penumpang. Diketahui setelah dilakukan penataan tata letak fasilitas terminal dan rencana sirkulasi baru didapatkan dapat menghilangkan konflik alur sirkulasi yang terjadi di dalam terminal pada kondisi eksisting. Hal ini dapat dilihat dari perbandingan antara kondisi eksisting dan rencana sirkulasi yang telah disusun.



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5 Sirukalis Setelah Penataan

Tabel 13 Perbandingan Jumlah Ttitik Konflik Setelah Penataan

No	Konflik	Eksisting	Setelah Penataan
1	Kendaraan Pribadi-Orang	5	0
2	Kendaraan Angkutan Umum-Orang	2	0
3	Kendaraan Pribadi-Orang-Kendaraan Angkutan Umum	1	0
Total		8	0

dengan asumsi penumpang membawa barang setelah dilakukan penataan, pada moda sepeda motor dan mobil pribadi mengalami peningkatan lebih cepat dibandingkan kondisi eksisting sebelum dilakukan penataan.

Tabel 15 Perbandingan Nilai TSA Penumpang Naik Tidak Membawa Barang

Penumpang Masuk (naik) Dengan Tidak Membawa Barang				
Moda	Setelah Penataan		Eksisting	
	Jarak	Waktu	Jarak	Waktu
Sepeda Motor	92	0,89	91	2,75
Mobil Pribadi	92	3,01	145	3,56
Ojek Konvensional	49	2,51	43	2,19
Ojek Online	49	2,51	43	2,19

Sumber: Hasil Analisis

Diketahui nilai waktu penumpang berpindah moda menggunakan angkutan umum dengan asumsi penumpang tidak membawa barang setelah dilakukan penataan, pada moda sepeda motor dan mobil pribadi mengalami peningkatan lebih cepat dibandingkan kondisi eksisting sebelum dilakukan penataan.

Tabel 16 Perbandingan Nilai TSA Penumpang Turun Membawa Barang

Penumpang Keluar (turun) Dengan Membawa Barang				
Moda	Setelah Penataan		Eksisting	
	Jarak	Waktu	Jarak	Waktu
Sepeda Motor	95	5,09	91	5,93
Mobil Pribadi	100	5,37	145	6,44
Ojek Konvensional	102	8,67	69	6,83
Ojek Online	65	7,02	54	5,93

Sumber: Hasil Analisis

Diketahui nilai waktu penumpang turun angkutan umum dan berpindah moda keluar terminal dengan asumsi penumpang membawa barang setelah dilakukan penataan, pada moda sepeda motor dan mobil pribadi mengalami peningkatan lebih cepat dibandingkan kondisi eksisting sebelum dilakukan penataan.

Tabel 17 Perbandingan Nilai TSA Penumpang Turun Tidak Membawa Barang

Penumpang Keluar (turun) Dengan Tidak Membawa Barang				
Moda	Setelah Penataan		Eksisting	
	Jarak	Waktu	Jarak	Waktu
Sepeda Motor	95	0,96	91	1,28
Mobil Pribadi	100	1,08	145	1,56
Ojek Konvensional	102	2,36	69	1,60
Ojek Online	65	2,89	54	2,44

Sumber: Hasil Analisis

Diketahui nilai waktu penumpang turun angkutan umum dan berpindah moda keluar terminal dengan asumsi penumpang tidak membawa barang setelah dilakukan penataan, pada moda sepeda motor dan mobil pribadi mengalami peningkatan lebih cepat dibandingkan kondisi eksisting sebelum dilakukan penataan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dapat disimpulkan bahwa:

1. Kondisi Eksisting Terminal Penggung saat ini dari aspek persyaratan lokasi sudah memenuhi dengan persyaratan yaitu dengan fungsi pelayanan tipe B terletak dijalan arteri atau kolektor dengan kelas jalan minimal IIIb. Untuk aspek luas lokasi Terminal Penggung tipe B ini belum sesuai dengan persyaratan dimana untuk tipe B sekurang-kurangnya memiliki luas 3ha untuk di pulau Jawa sehingga diperlukannya perluasan agar sesuai dengan persyaratan. Dari aspek ketersediaan fasilitas berdasarkan PM No. 24 Tahun 2021 memiliki kekurangan fasilitas utama sebesar 43% dan kekurangan fasilitas penunjang 60%, sedangkan ketersediaan fasilitas pelayanan berdasarkan Standar Pelayanan Minimal (SPM) yang ada di PM No. 40 Tahun 2015 memiliki kekurangan fasilitas sebesar 56% belum tersedia sehingga perlu dilakukan pengadaan terhadap fasilitas yang belum tersedia. Dari aspek sirkulasi di dalam terminal terjadi konflik antar komponen terminal sebanyak 8 titik konflik, hal ini terjadi karena tata letak fasilitas terminal yang saling berseberangan sehingga terjadinya *crossing* dalam alur sirkulasi. Maka dari itu perlu dilakukan penataan ulang terhadap tata letak dan pembuatan sirkulasi yang sesuai dengan Terminal Penggung. Sedangkan untuk di daerah pengawasan Terminal Penggung sudah berjalan dengan baik tidak terjadi antrian di pintu masuk dan pintu keluar Terminal.
2. Hasil analisis kinerja pelayanan terminal dari aspek aksesibilitas dari kemudahan berpindah moda menggunakan metode Trip Segment Analysis (TSA), untuk alur penumpang turun dari angkutan umum lalu berpindah moda lanjutan meninggalkan terminal didapatkan hasil yang memiliki waktu tercepat yaitu berpindah moda menggunakan sepeda motor dengan nilai waktu 5,93 menit. Sedangkan untuk alur penumpang berangkat menuju moda utama angkutan umum yang memiliki nilai waktu tercepat yaitu ojek konvensional dan ojek online. Untuk hasil penilaian kinerja pelayanan terminal dari sudut pandang pengguna terminal menggunakan metode Importance Performance Analysis (IPA) didapatkan hasil yang menjadi prioritas pelayanan terhadap pengguna terminal tetapi memiliki nilai kinerja yang buruk ada 20 fasilitas pelayanan, sehingga perlu dilakukan pengadaan dan perbaikan terhadap fasilitas tersebut.
3. Dikarenakan adanya AKAP dalam pelayanan Terminal Penggung yang pada dasarnya tipe pelayanan Terminal Penggung merupakan Tipe B, sehingga diperlukan adanya peningkatan dan penyesuaian menjadi jenis pelayanan tipe A agar sesuai dengan regulasi yang ada. Sehingga diusulkan untuk Kementerian Perhubungan dapat meningkatkan tipe pelayanan Terminal Penggung menjadi tipe A. Dalam meningkatkan jenis tipe pelayanan dapat digunakan usulan penataan tata letak fasilitas dan alur sirkulasi Terminal Penggung dilakukan berdasarkan hasil analisis eksisting, analisis kinerja pelayanan dan analisis penataan tata letak fasilitas dan alur sirkulasi Terminal Penggung. Setelah dilakukan penghitungan kebutuhan luas fasilitas terminal diketahui kebutuhan luas rencana fasilitas sebesar 13.169 m², dari usulan layout rencana ini dibutuhkan 1 jalur untuk masing-masing jenis pelayanan angkutan meliputi Antar Kota Antar Provinsi (AKAP), Antar Kota Dalam Provinsi (AKDP) dan Angdes. Pada hasil layout rencana dan usulan sirkulasi ini telah dilakukan perbandingan dari layout sirkulasi eksisting diketahui layout rencana dapat mengatasi permasalahan konflik yang terjadi 8 titik konflik menjadi 0 titik konflik antar komponen di dalam Terminal.

Selain itu dengan hasil layout rencana dan usulan sirkulasi menghasilkan nilai waktu untuk perpindahan moda utama menuju moda lanjutan yang diukur menggunakan metode Trip Segment Analysis (TSA) dan dibandingkan dengan hasil Trip Segment Analysis (TSA) eksisting ini dihasilkan untuk alur sirkulasi penumpang datang lalu berpindah moda menggunakan sepeda motor dan mobil menjadi meningkat atau lebih cepat daripada kondisi eksisting. Untuk sirkulasi penumpang berangkat juga mengalami peningkatan atau menjadi lebih cepat pada nilai waktu perpindahan moda untuk moda sepeda motor dan mobil pribadi. Sehingga usulan penataan tata letak fasilitas dan usulan sirkulasi dapat menjadi upaya untuk meningkatkan kinerja pelayanan terminal.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka dapat diberikan saran dari peneliti agar dapat bermanfaat bagi pengelola Terminal Penggung dan pengguna Terminal Penggung seperti berikut:

1. Memperhatikan kondisi eksisting Terminal Penggung sesuai dengan persyaratan dan melengkapi fasilitas pelayanan terminal sesuai dengan standar pelayanan terminal tipe B. Sehingga dapat memberikan pelayanan keselamatan, keamanan, kehandalan/ keteraturan, kenyamanan, kemudahan/ keterjangkauan dan kesetaraan bagi pengguna terminal yang berdampak bagi peningkatan kinerja pelayanan.
2. Melakukan penambahan dan memperbaiki jenis-jenis pelayanan yang mendapatkan penilaian kinerja buruk dan dianggap memiliki prioritas penting dari pengguna terminal.
3. Meningkatkan jenis tipe pelayanan Terminal Penggung menjadi tipe A dan melakukan penataan tata letak fasilitas dan pengaturan sirkulasi agar dapat menghilangkan titik konflik yang terjadi di dalam terminal dan membuat terminal memiliki pembagian zona pelayanan sesuai dengan PM No. 24 Tahun 2021 sebagai upaya peningkatan kinerja pelayanan terminal.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung dan berpartisipasi dalam penelitian ini. Saya juga ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada dosen pembimbing dan rekan-rekan sesama peneliti yang telah memberikan bimbingan, dorongan, dan masukan yang sangat berarti. Semua kontribusi dan dukungan ini sungguh berarti bagi kelancaran penelitian ini. Terima kasih sekali lagi kepada semua pihak yang telah berperan dalam kesuksesan penelitian ini.

REFERENSI

Abubakar, Iskandar, Ahmad Arifin, Triana Sharly P, Dwi Esti Intari. 2017. "Analisis Kinerja Operasional Terminal." *Jurnal Fondasi* 6 (1): 1–12.

- Hutasuhut, Taufiq Ismail. 2016. "Perancangan Terminal Dalam Kawasan Pembangunan Berorientasi Transit: Studi Kasus Terminal Pinang Baris Medan." *Jurnal Archigreen*, 15–23.
- Maria, Sofie, Naditha Ubas, Advisor Bayu, and Ilham Pradana. 2021. "Analisis Tata Letak Metode Activity Relationship Chart (Arc) Pada Kantor Gudang Pt. Bhandara Ghara Reksa, Cabang Denpasar," 1–13.
- "Peraturan Menteri No. 24 Tahun 2021." 2021.
- "Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009." 2009.
- Will, Garry b. 2019. *Importance Performance Analysis*.