# SKRIPSI

# ANALISIS EFEKTIVITAS PENGGUNAAN TERMINAL REGIONAL DAYA

**Disusun dan diajukan oleh:**

**VIDAL CHRISTIAN ERRE**
**D011 19 1035**

**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK SIPIL**
**FAKULTAS TEKNIK**
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**
**GOWA**
**2023**

# LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

## ANALISIS EFEKTIVITAS PENGGUNAAN TERMINAL REGIONAL DAYA MAKASSAR

Disusun dan diajukan oleh

**VIDAL CHRISTIAN ERRE**
**D011 19 1035**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
Pada tanggal 18 Oktober 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

**Prof. Dr.Eng. Ir. Muhammad Isran Ramli, ST, MT, IPM, AER**
NIP. 197309262000121002

Pembimbing Pendamping,

**Ir. Hadriyanti Yatmar, ST, M.Eng**
NIP. 198807152018016001

Ketua Program Studi,

**Prof. Dr. H. M. Wihardi Tjaronge, ST, M.Eng**
NIP. 196805292002121002

# PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini ;

| | | |
|---|---|---|
| Nama | : | Vidal Christian Erre |
| NIM | : | D011191035 |
| Program Studi | : | Teknik Sipil |
| Jenjang | : | S1 |

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

Analisis Efektivitas Penggunaan Terminal Regional Daya

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain dan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Semua informasi yang ditulis dalam skripsi yang berasal dari penulis lain telah diberi penghargaan, yakni dengan mengutip sumber dan tahun penerbitannya. Oleh karena itu semua tulisan dalam skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Apabila ada pihak manapun yang merasa ada kesamaan judul dan atau hasil temuan dalam skripsi ini, maka penulis siap untuk diklarifikasi dan mempertanggungjawabkan segala resiko.

Segala data dan informasi yang diperoleh selama proses pembuatan skripsi, yang akan dipublikasi oleh Penulis di masa depan harus mendapat persetujuan dari Dosen Pembimbing.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan isi skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Gowa,18 Oktober 2023

ing Menyatakan

Vidal Christian Erre

# ABSTRAK

**VIDAL CHRISTIAN ERRE**. *ANALISIS EFEKTIVITAS PENGGUNAAN TERMINAL REGIONAL DAYA* (dibimbing oleh Prof. Dr. Eng. Ir. Muhammad Isran Ramli, ST., MT., IPM., AER dan Ir. Hajriyanti Yatmar, ST, M.Eng.)

Simpul transportasi diartikan sebagai suatu tempat pertemuan atau titik temu moda transportasi yang berfungsi sebagai tempat perpindahan moda *(interchange transport)*. Keberadaan dari simpul transportasi sangat di butuh kan untuk menunjang terciptanya keterpaduan sistem transportasi yang berkelanjutan *(sustainable)* serta mampu meningkatkan aksesibilitas dan mobilitas di suatu wilayah. Sebagai salah satu simpul transportasi Terminal Regional Daya Makassar merupakan terminal yang sangat vital dalam mengatur perjalanan transportasi umum dari dan menuju daerah lainnya di sekitar Kota Makassar.

Sebagai suatu simpul pergerakan Terminal Daya Makassar harus mampu beroperasi secara efektif dalam penggunaanya agar dapat menunjang pergerakan masyarakat Kota Makassar. Hal ini tentunya tidak lepas dari persyaratan teknis dan operasional dari terminal tersebut. Oleh karena itu penelitian ini ditujukan untuk menganalisis efektivitas penggunaan Terminal Regional Daya untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi di dalamnya agar dapat dijadikan acuan sebagai optimalisasi keberlangsungan terminal. Adapun aspek-aspek yang diperhatikan di dalamnya yaitu ketersediaan fasilitas, kinerja pelayanan, dam sirkulasi kendaraan dan penumpang di dalam terminal.

Penelitian ini dilaksanakan dengan cara observasi langsung untuk melakukan inventarisasi fasilitas dan analisis sirkulasi pergerakan yang ada di terminal. Juga dilaksanakan pembagian kuesioner kepada penumpang dan supir bis di terminal untuk menilai kinerja pelayanan Terminal Regional Daya.

Dengan melakukan inventarisasi terhadap fasilitas yang ada di terminal didapatkan ketersediaan fasilitas di Terminal Regional Daya 56% tersedia dengan 48% fasilitas dalam kondisi baik berdasarkan PM No 40 Tahun 2015 dan 58% tersedia dengan 35% fasilitas dalam kondisi baik berdasarkan PM No 24 Tahun 2021. Untuk tingkat pelayanan didapatkan nilai tingkat kesesuaian sebesar 68% dari sudut pandang penumpang dan 69% dari sudut pandang supir bis. Juga dilakukan analisis IPA *(Importance Performance Analysis)* yang menunjukkan terdapat beberapa fasilitas menurut pengguna terminal yang perlu diperhatikan lagi perbaikan dan pengadaannya untuk optimalisasi terminal. Sedangkan untuk hasil dari observasi sirkulasi yang ada di Terminal Daya masih terdapat masalah dalam pola pergerakannya seperti rawannya terjadi konflik antara kendaraan dan penumpang, disatukannya area menaikkan dan menurunkan penumpang, dan juga pelanggaran aturan yang membuat banyak kendaraan antar kota yang membuat fungsi utama dari terminal sebagai tempat menaikkan dan menurunkan penumpang tidak berjalan dengan baik.

Kata Kunci: Terminal, Efektivitas, Fasilitas, Kinerja, Sirkulasi

# ABSTRACT

**NAMA LENGKAP MAHASISWA**. *EFFECTIVITY ANALYSIS OF USE DAYA REGIONAL TERMINAL* (supervised by Prof. Dr. Eng. Ir. Muhammad Isran Ramli, ST., MT., IPM., AER and Ir. Hajriyanti Yatmar, ST, M.Eng)

A transportation node is defined as a meeting place or meeting point of transportation modes that functions as a place of interchange of transport. The existence of a transportation node is needed to support the creation of an integrated sustainable transportation system and to be able to increase accessibility and mobility in an area. As one of the transportation nodes, Makassar Daya Regional Terminal is a very vital terminal in arranging public transportation trips to and from other areas around Makassar City.

As a transportation node, the Makassar Daya Terminal must be able to operate effectively in its use so that it can support the movement of the people of Makassar City. This of course cannot be separated from the technical and operational requirements of the terminal. Therefore this research is to analyzing the effectiveness of using the Daya Regional Terminal and identify the problems that occur in it so that it can be used as a reference for optimizing the sustainability of the terminal. The aspects that are considered in it are the availability of facilities, service performance, and circulation of vehicles and passengers in the terminal.

This research was done with direct observation to evaluate the facilities availability and analyze the movement circulation in the terminal. Questionnaires were also distributed to passengers and bus drivers at the terminal to assess the service performance of the Daya Regional Terminal.

By checking the existing facilities at the terminal, the availability of facilities at the Daya Regional Terminal is 56% available with 48% of the facilities in good condition based on PM No. 40 of 2015 and 58% available with 35% of facilities in good condition based on PM No. 24 of 2021. For the level of service, the uniformity level value is 68% from the passenger's point of view and 69% from the bus driver's point of view. Importance Performance Analysis was also done which showed that according to terminal users there were facilities that needed further attention to repair and procurement for terminal optimization. As for the results of circulation observations in the Daya Terminal there are still problems with movement patterns such as the risk of conflicts between vehicles and passengers, the unification of the areas for boarding and dropping passengers, and also violations of rules that make many inter-city vehicles make the main function of the terminal as a place to pick up and dropping passengers is not goes as it function.

Keywords: Terminal, Effectiveness, Facilities, Performance, Circulation

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI ..... i
PERNYATAAN KEASLIAN ..... ii
ABSTRAK ..... iii
ABSTRACT ..... iv
DAFTAR ISI ..... v
DAFTAR GAMBAR ..... vi
DAFTAR TABEL ..... vii
DAFTAR SINGKATAN DAN ARTI SIMBOL ..... viii
DAFTAR LAMPIRAN ..... ix
KATA PENGANTAR ..... x
BAB I PENDAHULUAN ..... 1
1.1 Latar Belakang ..... 1
1.2 Rumusan Masalah ..... 3
1.3 Tujuan Penelitian/Perancangan ..... 3
1.4 Manfaat Penelitian/Perancangan ..... 3
1.5 Ruang Lingkup/Asumsi perancangan ..... 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA ..... 4
2.1 Simpul Transportasi ..... 4
2.2 Pengertian Terminal ..... 5
2.3 Fungsi Terminal ..... 7
2.4 Fasilitas Terminal ..... 9
2.5 Kualitas Pelayanan Terminal ..... 11
2.6 Sirkulasi Terminal ..... 14
2.7 Efektivitas Terminal ..... 21
2.8 Populasi, Sampel, dan Pengumpulan Data ..... 22
2.9 Validitas dan Reliabilitas ..... 23
BAB III METODE PENELITIAN/PERANCANGAN ..... 25
3.1 Lokasi Penelitian ..... 25
3.2 Jenis Data Penelitian ..... 26
3.3 Teknik Pengumpulan Data ..... 26
3.4 Teknik Analisa Data ..... 29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN ..... 35
4.1 Analisis Ketersediaan Fasilitas Terminal Regional Daya Makassar ..... 35
4.2 Analisis Kinerja Pelayanan Fasilitas Terminal Regional Daya Makassar ..... 42
4.3 Analisis Sirkulasi Kendaraan dan Penumpang di Terminal Regional Daya Makassar ..... 54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN ..... 71
5.1 Kesimpulan ..... 71
5.2 Saran ..... 72
DAFTAR PUSTAKA ..... 73

# DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tata Letak Terminal Penumpang Tipe A ..... 15
Gambar 2. Tata Letak Terminal Penumpang Tipe B ..... 16
Gambar 3. Tata Letak Terminal Penumpang Tipe C ..... 16
Gambar 4. Arah Pergerakan Keberangkatan Terminal Tipe A ..... 18
Gambar 5. Arah Pergerakan Keberangkatan Terminal Tipe B ..... 18
Gambar 6. Arah Pergerakan Keberangkatan Terminal Tipe C ..... 19
Gambar 7. Arah Pergerakan Kedatangan Terminal Tipe A ..... 20
Gambar 8. Arah Pergerakan Kedatangan Terminal Tipe B ..... 21
Gambar 9. Citra Satelit Terminal Regional Daya Makassar ..... 25
Gambar 10. Terminal Regional Daya Makassar ..... 25
Gambar 11. Pembagian Kuadran Analisis IPA ..... 32
Gambar 12. Diagram Ketersediaan Fasilitas Utama ..... 37
Gambar 13. Diagram Persentase Ketersediaan Fasilitas Utama ..... 38
Gambar 14. Diagram Ketersediaan Fasilitas Penunjang ..... 38
Gambar 15. Diagram Persentase Ketersediaan Fasilitas Penunjang ..... 39
Gambar 16. Diagram Ketersediaan Fasilitas Umum ..... 39
Gambar 17. Diagram Persentase Ketersediaan Fasilitas Umum ..... 40
Gambar 18. Diagram Ketersediaan Keseluruhan Fasilitas ..... 40
Gambar 19. Diagram Persentase Ketersediaan Keseluruhan Fasilitas dan Kondisi Fasilitas yang Tersedia ..... 41
Gambar 20. Diagram Kartesius IPA Responden Penumpang ..... 51
Gambar 21. Diagram Kartesius IPA Responden Supir ..... 51
Gambar 22. Sirkulasi Eksisting ..... 56
Gambar 23. Sirkulasi Alternatif ..... 57
Gambar 24. Zona I dan II ..... 58
Gambar 25. Zona Pengendapan ..... 59
Gambar 26. Zona Perpindahan Kendaraan Pribadi ..... 60
Gambar 27. Zona Perpindahan Kendaraan Umum ..... 61
Gambar 28. Sirkulasi kendaraan pribadi eksisting ..... 62
Gambar 29. Sirkulasi kendaraan pribadi alternatif ..... 63
Gambar 30. Sirkulasi kendaraan umum eksisting ..... 64
Gambar 31. Sirkulasi kendaraan umum alternatif ..... 66
Gambar 32. Sirkulasi penumpang eksisting ..... 68
Gambar 33. Sirkulasi penumpang alternatif ..... 69

# DAFTAR TABEL

Tabel 1. Terminal Berbagai Moda Transportasi ..... 4
Tabel 2. Deskripsi Tingkat Kepuasan ..... 28
Tabel 3. Deskripsi Tingkat Kepentingan ..... 28
Tabel 5. Inventarisasi Fasilitas Berdasarkan PM 24 Tahun 2021 ..... 35
Tabel 6. Hasil Analisis Inventarisasi Fasilitas Terminal ..... 41
Tabel 7. Indikator Standar Pelayanan Terminal ..... 42
Tabel 8. Hasil Uji Pearson Responden Penumpang ..... 45
Tabel 9. Hasil Uji Validitas Responden Sopir ..... 46
Tabel 10. Hasil Uji Reliabilitas ..... 47
Tabel 11. Penilaian Responden Penumpang Terhadap Kinerja dan Kepentingan Fasilitas Terminal. ..... 48
Tabel 12. Rata-rata nilai tingkat kesesuaian pada masing-masing aspek pelayanan ..... 49
Tabel 13. Pengelompokan Fasilitas Terminal Berdasarkan Diagram Kartesius IPA Responden Penumpang ..... 51
Tabel 14. Pengelompokan Fasilitas Terminal Berdasarkan Diagram Kartesius IPA Responden Supir ..... 52

# DAFTAR SINGKATAN DAN ARTI SIMBOL

| Lambang/Singkatan | Arti dan Keterangan |
|---|---|
| N | Ukuran Populasi |
| n | Jumlah Data |
| e | Nilai *Margin of Error* |
| Tki | Tingkat Kesesuaian |
| Xi | Skor Penilaian Kinerja |
| Yi | Skor Penilaian Kepentingan |
| *r* | Koefisien Korelasi |
| IPA | *Importance Performance Analysis* |

# DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Contoh lembar pengesahan untuk seminar proposal dan hasil..... 75
Lampiran 2 Contoh kuesioner..... 76
Lampiran 3 Rekapitulasi Data..... 78
Lampiran 4 Dokumentasi..... 86

# KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul **"ANALISIS EFEKTIVITAS PENGGUNAAN TERMINAL REGIONAL DAYA"** yang merupakan salah satu syarat yang diajukan untuk menyelesaikan studi pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin dapat tercapai dan terselesaikan sesuai dan seturut dengan kehendak-Nya.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dari skripsi ini, sehingga dalam proses pembuatan skripsi ini banyak pihak yang turut membantu baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesarnya kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kekuatan dan usaha selama hidup penulis hingga bisa sampai di titik ini, khususnya dalam proses pembuatan skripsi ini.
2. Kedua Orang Tua dan adik tercinta, yaitu Tato Erre, Margareta Linda, Athalia yang dengan kasih sayangnya telah menemani dan membesarkan penulis hingga sampai di titik ini dan atas segala dukungan doa dan motivasi sehingga proses penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.
3. Bapak Prof. Dr. H. M. Wihardi Tjaronge, ST., M.Eng. selaku Kepala Departeman Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
4. Bapak Prof. Dr. Eng., Ir., Muhammad Isran Ramli, ST., MT., IPM.AER Selaku dosen pembimbing I, atas arahan dan bimbingan serta waktu yang telah diluangkan kepada penulis hingga dapat terselesaikannya tugas akhir ini
5. Ibu Ir. Hajriyanti Yatmar, ST., M.Eng. selaku dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan dari awal penelitian hingga terselesaikannya tugas akhir ini.
6. Bapak/ibu Dosen Departemen Teknik Sipil atas didikan dan ilmu yang telah diberikan selama perkuliahan
7. Seluruh staf dan karyawan Departemen Teknik Sipil yang telah membantu dan mendukung penyelesaian tugas akhir ini.
8. Teman-teman KKD Transportasi yang selalu memberikan motivasi dan bantuan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Teman-teman pondok 79 yang telah menemani penulis selama masa perkuliahan dan memberikan banyak bantuan materiil dan moril.
10. Keluarga besar Geometric dan Cynosure yang senantiasa membantu penulis selama masa perkuliahan.
11. Teman-teman Portland 2020 yang selalu menemani dan menjadi penyemangat bagi penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
12. Untuk Ersi yang telah sabar dan selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
13. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas semua doa dan dukungan sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini.

Akhir kata, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini, sehingga dengan segala keterbukaan penulis mengharapkan masukan dan saran dari segala pihak. Semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat kepada penulis secara khusus dan bagi pembaca pada umumnya.

Gowa, 26 September 2023

Penulis

# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Saat ini Transportasi telah menjadi suatu kebutuhan dalam masyarakat, dimana kebutuhan manusia akan angkutan atau transportasi sudah menjadi suatu hal yang mendasar dan termasuk kebutuhan utama. Masyarakat memerlukan perpindahan atau pergerakan dalam memenuhi dan melangsungkan kehidupannya. Transportasi dari sudut pandang ekonomi berfungsi untuk menggerakkan dan merangsang berbagai kegiatan perekonomian yang terjadi. Sistem transportasi merupakan suatu bentuk keterkaitan antara penumpang, barang, prasarana, dan sarana yang berinteraksi dalam rangka perpindahan orang atau barang (Warpani, 1990). Perkembangan dan pembangunan suatu daerah akan sangat dipengaruhi oleh sistem transportasi yang terjadi di daerah tersebut, ini menjadikan sistem transportasi sebagai bagian dari pembangunan itu sendiri.

Seiring dengan pertumbuhan ekonomi Kota Makassar yang terus meningkat, membuat pergerakan dari masyarakat itu sendiri menjadi semakin banyak dalam menunjang aktifitas sehari-hari baik itu dalam melakukan perjalanan jarak jauh, sedang, maupun pendek. Untuk memenuhi kebutuhan akan pergerakan dari masyarakat itu sendiri maka diperlukan ketersediaan sarana maupun pra sarana Angkutan Umum agar pergerakan dapat menjadi lebih cepat, efisien, dan tepat.

Transportasi umum atau transportasi publik adalah perangkat/alat yang digunakan oleh penumpang saat tidak menggunakan kendaraanya sendiri dan menjadi sarana maupum prasarana dalam pemindahan orang/barang dari suatu tempat ke tempat lain. Permasalahan Transportasi umum di Indonesia adalah salah satu permasalahan yang tidak ada habisnya dibicarakan oleh berbagai kalangan baik para akademisi, praktisi, pemerintah, maupun masyarakat umum. Sampai saat ini fungsi Transportasi Umum sebagai wahana mobilitas manusia dan barang dari suatu tempat ke tempat lain belum berjalan efektif. Salah satu aspek penting dalam penyelenggaraan transportasi umum adalah pelayanan dan kegunaannya, pelayanan dan kegunaan transportasi umum yang buruk mengakibatkan masyarakat tidak berminat untuk menggunakan transportasi umum yang berakibat pada peningkatan

yang besar terhadap penggunaan kendaraan pribadi baik roda empat maupun roda dua. (Istianto, 2015)

Terminal merupakan prasarana transportasi umum khususnya transportasi umum darat yang digunakan untuk keperluan menurunkan dan menaikkan penumpang atau barang. Terminal sebagai simpul jaringan transportasi memegang peran penting bagi kelancaran jaringan transportasi. Peran dan fungsi terminal sebagai rangkaian dari sistem transportasi umum adalah sebagai tempat pergantian antar moda dan intermoda (Judiantono, 2021). Terminal Regional Daya adalah adalah salah satu terminal tipe A yang terletak di Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar. Terminal Daya merupakan terminal induk Kota Makassar yang dikelola oleh PD. Terminal Makassar Metro. Terminal ini melayani trayek AKAP (Angkutan Kota Antar Provinsi), AKDP (Angkutan Kota Dalam Provinsi) dan angkutan perkotaan seperti angkot dan lain-lain. Terminal ini memiliki luas 12 hektar dengan jarak 23 Km dari pusat Kota Makassar dan ±500m dari jalan Perintis Kemerdekaan.

Terminal Regional Daya Makassar merupakan terminal yang sangat vital dalam mengatur perjalanan transportasi umum dari dan menuju daerah lainnya di sekitar Kota Makassar. Sebagai satu-satunya terminal tipe A yang ada di Provinsi Sulawesi Selatan, Terminal Daya Makassar harus mampu menjadi simpul transportasi yang baik agar dapat mengoptimalkan sistem transportasi yang ada di Kota Makassar dan sekitarnya. Sebagai kota yang bertajuk kota dunia sudah seharusnya simpul transportasi selakyaknya terminal harus mampu beroperasi dan berfungsi secara baik dan benar. Sebagai suatu simpul pergerakan Terminal Daya Makassar harus mampu beroperasi secara efektif dalam penggunaanya agar dapat menunjang pergerakan masyarakat Kota Makassar. Hal ini tentunya tidak lepas dari persyaratan teknis dan operasional dari terminal tersebut. Persyaratan teknis dan operasional seperti fasilitas yang tersedia, tingkat pelayanan penumpang, sirkulasi terminal dan lain-lain menjadi aspek-aspek penting dalam menilai efektivitas penggunaan dari Terminal Daya Makassar. Oleh karena itu pentingnya dilaksanakan penelitian ini untuk menganalisis efektivitas penggunaan Terminal Regional Daya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah disusun maka dapat diidentifikasi permasalahan yang ada sebagai berikut :

1. Bagaimana ketersediaan fasilitas yang ada di Terminal Daya?
2. Bagaimana kinerja pelayanan fasilitas di Terminal Daya?
3. Bagaimana sirkulasi kendaraan dan orang di Terminal Daya?

## 1.3 Tujuan Penelitian/Perancangan

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menganalisis ketersediaan fasilitas di Terminal Daya.
2. Menganalisis kinerja pelayanan fasilitas di Terminal Daya.
3. Menganalisis sirkulasi kendaraan dan penumpang di Terminal Daya.

## 1.4 Manfaat Penelitian/Perancangan

Adapun maksud dari disusunnya penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas kinerja Terminal Daya dengan melakukan identifikasi terhadap fasilitas yang ada dan mengevaluasi kinerja operasional yang ada saat ini agar dapat menjadi bahan masukan untuk pihak pengelola maupun yang berkepentingan dalam pelaksanaan setiap kegiatan Terminal Daya Makassar.

## 1.5 Ruang Lingkup/Asumsi perancangan

Agar tujuan dari penelitian ini dapat tercapai, adapun ruang lingkup penelitian ini meliputi :

1. Lokasi penelitian yang dilaksanakan hanya pada kawasan Terminal Regional Daya Makassar
2. Melakukan analisis ketersediaan fasilitas yang tersedia di Terminal Daya saat ini.
3. Melakukan analisis kinerja pelayanan fasilitas Terminal Regional Daya Makassar
4. Melakukan analisis sikulasi pergerakan kendaraan dan penumpang yang ada di Terminal Regional Daya Makassar.

# BAB II
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Simpul Transportasi

Simpul adalah tempat yang diperuntukkan bagi pergantian antar Moda dan Intermoda berupa terminal, stasiun kereta api, Pelabuhan laut, Pelabuhan sungai dan danau, dan / atau bandara udara (Indonesia, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor Pm 24 Tentang Penyelenggaraan Terminal Angkutan Jalan, 2021). Simpul ini apabila terintegrasi dan berkonektifitas secara terstruktur dengan transportasi Jalan maka simpul-simpul tersebut akan terintegrasi dengan apa yang disebut multi moda.

Menurut (Bawias, 2021) simpul transportasi diartikan sebagai suatu tempat pertemuan atau titik temu moda transportasi yang berfungsi sebagai tempat perpindahan moda *(interchange transport)*. Keberadaan dari simpul transportasi sangat di butuh kan untuk menunjang terciptanya keterpaduan sistem transportasi yang berkelanjutan *(sustainable)* serta mampu meningkatkan aksesibilitas dan mobilitas di suatu wilayah.

Dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM. 49 tahun 2005 tentang Sistem Transportasi Nasional (SISTRANAS) di jelaskan bahwa simpul transportasi adalah suatu tempat yang berfungsi untuk kegiatan menaikkan dan menurunkan penumpang, membongkar dan memuat barang, mengatur perjalanan serta tempat perpindahan intramoda dan antarmoda. Keterpaduan jaringan pelayanan dan prasarana transportasi dalam penyelenggaraan transportasi antarmoda/multimoda yang efektif dan efisien diwujudkan dalam bentuk interkoneksi pada simpul transportasi yang berfungsi sebagai titik temu yang memfasilitasi alih moda yang dapat disebut sebagai terminal antarmoda (intermodal terminal). Beberapa fasilitas yang berfungsi sebagai terminal untuk berbagai moda transportasi (Morlok, 1995):

Tabel 1. Terminal Berbagai Moda Transportasi

| Moda Transportasi | Fasilitas | Fungsi Utama |
|---|---|---|
| Udara | Bandar Udara | Akses darat dan hubungan di udara |
| | Lapangan | Bandara udara dengan fasilitas terbatas |

| Moda Transportasi | Fasilitas | Fungsi Utama |
|---|---|---|
| | Hanggar | Reparasi dan perawatan |
| | Heliport | Sama seperti bandara udara (khusus untuk helikopter) |
| | Basis untuk kapal udara | Sama seperti bandara udara |
| Mobil dan kendaraan lain | Garasi dan parkir | Penyimpanan kendaraan, akses dengan jalan kaki |
| | Stasiun Bahan Bakar | Reparasi dan perawatan kendaraan |
| | Loket Tol | Pengumpulan karcis dan sewa |
| Bus | Stasiun Bus | Pertemuan bus antar kota dan moda lain |
| | Pemberhentian Bus | Pertemuan dengan akses pejalan kaki |
| Kereta api penumpang | Stasiun kereta Api | Pertemuan akses lokal dan rel, kadang-kadang dengan moda antar kota |
| Kereta api barang | Gudang | Akses lokal (truk) |
| | Team Track | Akses lokal (truk), areal terbuka |
| | Engine Shed, round house | Reparasi dan perawatan lokomotif |
| Kapal Laut | Pelabuhan laut | Akses darat (biasanya rel, truk, bus, pipa) dan kadang-kadang akses kapal |
| | Dok atau dermaga | Fasilitas bongkar muat satu kapal |
| | Dok kering (dry dock) | Reparasi dan perawatan |

## 2.2 Pengertian Terminal

Menurut (Pandey, 2016) dalam pencapaian pembangunan nasional peranan transportasi memiliki posisi yang penting dan strategis dalam pembangunan, maka perencanaan dan pengembangannya perlu ditata dalam suatu kesatuan sistem yang terpadu. Untuk terlaksanakannya keterpaduan intra dan antar moda secara lancar

dan tertib maka ditempat-tempat tertentu perlu dibangun dan diselenggarakan terminal. Terminal Transportasi merupakan :

- Titik simpul dalam jaringan transportasi Jalan yang berfungsi sebagai pelayanan umum
- Tempat pengendalian, pengawasan, pengaturan dan pengoperasian lalu lintas
- Prasarana angkutan yang merupakan bagian dari sistem transportasi untuk melancarkan arus penumpang dan barang
- Unsur tata ruang yang mempunyai peranan penting bagi efisiensi kota

Terminal adalah prasarana transportasi untuk keperluan menurunkan dan menaikkan penumpang, perpindahan moda transportasi serta mengatur kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum. Berdasarkan Undang-undang No. 22 Tahun 2009, terminal merupakan pangkalan kendaraan bermotor umum yang digunakan untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikkan dan menurunkan orang dan/atau barang, serta perpindahan moda angkutan. Berdasarkan PM 132 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan adalah pangkalan kendaraan bermotor umum yang digunakan untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikkan dan menurunkan orang dan/atau barang, serta perpindahan moda angkutan. Terminal memiliki tiga unsur yang saling berkaitan yaitu penumpang, kendaraan, dan pengelola terminal. Dari sudut pandang penumpang, suatu terminal diharapkan dapat memberikan pelayanan yang baik dengan tersedianya fasilitas dan sarana yang dibutuhkan seperti fasilitas yang menunjang keselamatan, keamanan, keandalan, kemudahan, dan kesetaraan penumpang. Dari aspek operator/penyedia kendaraan, terminal diharapkan dapat menjamin kelancaran arus penumpang seperti jadwal kedatangan dan keberangkatan yang teratur. Kemudian dari sudut pandang pengelola, terminal menjadi sumber pendapatan melalui biaya retribusi dan pengendali arus kendaraan umum.

Terminal dapat dianggap sebagai alat pemroses, dimana suatu urutan kegiatan tertentu harus dilakukan untuk memungkinkan suatu lalu lintas (kendaraan, barang, dan sebagainya) diproses penuh sehingga dapat meneruskan perjalanan (Morlok, 1995). Terminal adalah suatu fasilitas yang sangat kompleks, banyak kegiatan

tertentu yang dilakukan di sana, terkadang secara bersamaan secara paralel sering terjadi kemacetan yang cukup mengganggu. Terminal adalah titik pertemuan antara penumpang dan barang yang memasuki serta meninggalkan suatu sistem transportasi. Terminal bukan saja merupakan komponen fungsional utama dari sistem transportasi tetapi juga merupakan prasarana yang merupakan biaya yang besar dan titik kemacetan yang terjadi (Morlok, 1995).

Terminal penumpang terdapat tiga jenis yaitu terminal tipe A,B dan C. Ketiga jenis tersebut pada prinsipnya memiliki peran dan fungsi yang sama yaitu melayani kendaraan umum dan tempat pengaturan pemberangkatan dan kedatangan penumpang. Perbedaannya hanya pada pembagian kewenangan dalam batasan wilayah nasional, provinsi, kabupaten dan pedesaan serta perbedaan penyediaan fasilitas utama dan fasilitas penunjang.

Terminal dalam konsep sistem transportasi integrasi antarmoda memegang peranan yang sangat penting karena proses pertukaran moda terjadi di terminal dan waktu proses tersebut merupakan hal terpenting yang sangat perlu diperhatikan para perencana transportasi. Ketidakefektifan dalam proses pertukaran moda akan menyebabkan sistem transportasi integrasi antarmoda pun secara keseluruhan menjadi tidak efektif.

## 2.3 Fungsi Terminal

Fungsi terminal penumpang sangat strategis dalam mengatur perjalanan transportasi umum dari daerah menuju ke daerah lainya baik jarak tempuh yang jauh maupun dalam jarak tempuh yang pendek. Mengatur keluar masuk kendaraan umum yang jumlahnya tidak sedikit terminal penumpang merupakan pengendali lintasan perjalanan transportasi umum secara terintegrasi memberikan kontribusi terhadap pengaturan kemacetan lalu lintas di dalam kota dan pinggiran kota (Istianto, 2015).

PM 132 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan menyatakan bahwa sebuah terminal memiliki fungsi pokok untuk:

1. Menyediakan akses ke kendaraan yang bergerak pada jalur khusus,

2. Menyediakan tempat dan kemudahan perpindahan/pergantian moda angkutan dari kendaraan yang bergerak di jalur khusus ke moda angkutan lain,
3. Menyediakan sarana simpul lalu lintas, tempat konsolidasi lalu lintas
4. Menyediakan tempat untuk menyimpan kendaraan.

Menurut Undang - Undang No.22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan 2009 pasal 33 ayat (1) Fungsi Terminal bahwasanya penyelenggaraan dan pembangunan Terminal dilakukan untuk menunjang kelancaran perpindahan orang dan/atau barang serta keterpaduan intramoda di tempat tertentu, dapat dibangun dan diselenggarakan Terminal.

Berdasarkan Undang - Undang No.22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan, terminal penumpang berdasarkan fungsi pelayanannya terdiri dari:

1. Terminal Penumpang tipe A: melayani kendaraan umum untuk kendaraan antar kota antar provinsi, dan/atau angkutan lintas batas negara, angkutan kota dalam provinsi, angkutan kota dan pedesaan. Terminal ini dapat menapung 50-100 kendaraan/jam.
2. Terminal Penumpang tipe B: melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota dalam propinsi, angkutan kota dan/atau angkutan pedesaan. Terminal ini dapat menapung 25-50 kendaraan/jam.
3. Terminal Penumpang tipe C: melayani kendaraan umum untuk angkutan pedesaan. Terminal ini dapat menapung 25 kendaraan/jam.

Adisasmita (2011) menjelaskan fungsi terminal angkutan Jalan dapat ditinjau dari tiga aspek yaitu :

1. Fungsi Terminal bagi penumpang, adalah untuk kenyamanan menunggu, kenyamanan perpindahan dari suatu moda atau kendaraan ke moda atau kendaraan lain, tempat fasilitas-fasilitas informasi dan fasilitas parkir kendaraan pribadi.
2. Fungsi terminal bagi pemerintah adalah dari segi perencanaan dan manajemen lalu lintas dan angkutan serta menghindari dari kemacetan, sumber pemungutan retribusi dan sebagai pengendali kendaraan umum

3. Fungsi terminal bagi operator/pengusaha adalah untuk pengaturan operasi bus, penyediaan fasilitas istirahat dan informasi bagi awak bus dan sebagai fasilitas pangkalan.

## 2.4 Fasilitas Terminal

Fasilitas adalah berbagai perlengkapan fisik yang digunakan untuk melaksanakan suatu aktivitas agar kebutuhan dari aktivitas tersebut dapat terpenuhi (Yuliamir, 2022). Fasilitas adalah segala sesuatu yang bersifat peralatan fisik yang disediakan oleh penyedia jasa untuk memenuhi kebutuhan dari konsumennya. Dengan adanya fasilitas yang disediakan maka kepuasan konsumen dapat terpenuhi.

Terminal sebagai salah satu bentuk penyedia jasa transportasi harus memiliki persyaratan fasilitas yang dimiliki agar dapat meningkatkan kepuasan konsumen dalam hal ini ialah penumpang. Berdasarkan Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Pasal 38 ayat (1) menjelaskan bahwa setiap penyelenggaraan Terminal wajib menyediakan fasilitas Terminal yaitu memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan. Fasilitas sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi fasilitas utama dan fasilitas penunjang. Kebutuhan fasilitas utama dan fasilitas penunjang sangat penting dalam kinerja suatu terminal karena fasilitas ini berhubungan langsung dengan pengguna seperti keamanan dan kenyamanan di dalam terminal, 24 untuk penataan desain terminal dibutuhkan fasilitas – fasilitas terminal.

Menurut Peraturan Menteri Nomor 24 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan terdapat beberapa pasal yang dibahas mengenai fasilitas yang tersedia dalam suatu terminal :

1. Pada pasal 31 ayat (1) setiap penyelenggara terminal penumpang wajib menyediakan fasilitas terminal yang memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan. Fasilitas terminal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas fasilitas utama dan penunjang.
2. Pasal 39 menjelaskan tentang fasilitas utama sebagaimana dimaksud dalam pasal 31 ayat (2) huruf a terdiri dari :
    a) Jalur keberangkatan kendaraan.

b) Jalur kedatangan kendaraan.
c) Ruang tunggu penumpang, pengantar, dan/atau penjemput.
d) Tempat parkir kendaraan.
e) Fasilitas pengelolaan lingkungan hidup.
f) Perlengkapan jalan.
g) Tempat naik turun penumpang.
h) Media informasi.
i) Loket Penjualan tiket.
j) Kantor penyelenggara terminal

3. Pasal 42 menjelaskan tentang fasilitas penunjang sebagaimana dimaksud dalam pasal 42 pada ayat (2) huruf b merupakan fasilitas yang disediakan di terminal sebagai penunjang kegiatan pokok terminal. Fasilitas penunjang sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa:
   a) Fasilitas penyandang disabilitas dan ibu hamil atau menyusui.
   b) Pos kesehatan.
   c) Fasilitas kesehatan.
   d) Fasilitas peribadatan.
   e) Pos polisi.
   f) Alat pemadam kebakaran.

   Fasilitas umum sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf g meliputi:
   a) Toilet.
   b) Rumah makan.
   c) Fasilitas telekomunikasi.
   d) Tempat istirahat awak kendaraan.
   e) Fasilitas pereduksi pencemaran udara dan gas buang.
   f) Fasilitas pemantau kualitas udara dan gas buang.
   g) Fasilitas kebersihan.
   h) Fasilitas perbaikan ringan kendaraan umum.
   i) Fasilitas perdagangan, pertokoan, dan/atau.
   j) Fasilitas Penginapan.

Terminal sebagai koneksitas utama daerah yang satu dengan yang lain memerlukan berbagai fasilitas yang harus disediakan. Fasilitas yang lengkap dan

dalam kondisi prima akan memberikan pelayanan yang lebih nyaman, aman dan memuaskan masyarakat

## 2.5 Kualitas Pelayanan Terminal

Kualitas pelayanan adalah segala bentuk aktivitas yang dilakukan oleh penyedia jasa untuk memenuhi keinginan konsumen terhadap jasa layanan yang diberikan. Pelayanan dalam hal ini diartikan sebagai jasa yang diberikan oleh penyedia dalam bentuk kemudahan, kecepatan, hubungan, kemampuan dan keramahtamahan yang ditujukan melalui sikap dan sifat dalam memberikan pelayanan untuk kepuasan konsumen. Pada umumnya pelayanan yang bertaraf tinggi akan menghasilkan kepuasan yang tinggi dan memungkinkan untuk memanfaatkan jasa yang berulang-ulang (Tjiptono, 2001).

Terminal sebagai titik simpul pergerakan yang memberikan peran sebagai tempat persinggahan dan tempat pergantian moda angkutan serta titik tempat penumpang dan barang meninggalkan suatu sistem transportasi harus memiliki pelayanan yang dapat dicapai secara optimum (Morlok, 1995). Hal tersebut akan berdampak pada peningkatan Jumlah penumpang yang masuk ke terminal. Berdasarkan PM Perhubungan 40 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan, terdapat beberapa pasal yang membahas mengenai standar pelayanan minimal terminal penumpang seperti:

1. Pasal 3 ayat (1) tentang standar pelayanan terminal penumpang di terminal penumpang angkutan jalan sebagaimana dalam pasal 2, wajib disediakan dan dilaksanakan oleh penyelenggara terminal penumpang angkutan jalan yang mencangkup:
    a) Pelayanan keselamatan
    b) Pelayanan keamanan
    c) Pelayanan kenyamanan
    d) Pelayanan kemudahan/keterjangkauan
2. Pasal 3 ayat (2) keselamatan di terminal penumpang angkutan jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
    a) Jalur pejalan kaki
    b) Fasilitas keselamatan jalan

c) Jalur evakuasi
d) Alat pemadam kebakaran
e) Pos, fasilitas, dan petugas kesehatan
f) Pos, fasilitas, dan petugas pemeriksa kelaikan kendaraan umum
g) Fasilitas perbaikan ringan kendaraan umum
h) Informasi fasilitas keselamatan
i) Informasi fasilitas kesehatan
j) Informasi fasilitas pemeriksaan dan perbaikan ringan kendaraan bermotor

3. Keamanan di terminal penumpang angkutan jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
   a) Fasilitas keamanan
   b) Media pengaduan gangguan keamanan
   c) Petugas keamanan
4. Kenyamanan di terminal penumpang angkutan jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
   a) Ruang tunggu
   b) Toilet
   c) Fasilitas peribadatan/musholla
   d) Ruang terbuka hijau
   e) Rumah makan
   f) Fasilitas dan petugas kebersihan
   g) Tempat istirahat awak kendaraan
   h) Area merokok
   i) Drainase
   j) Area yang tersedia jaringan internet
   k) Ruang baca
   l) Lampu penerangan ruangan
5. Kemudahan/keterjangkauan di terminal penumpang angkutan jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
   a) Letak jalur pemberangkatan dan letak jalur kedatangan
   b) Informasi pelayanan

c) Informasi angkutan lanjutan
d) Informasi gangguan perjalanan kendaraan angkutan umum
e) Tempat penitipan barang
f) Fasilitas pengisian baterai
g) Tempat naik turun penumpang
h) Tempat parkir kendaraan umum dan angkutan pribadi

Merujuk dari (Darmawan, 2020) kualitas layanan adalah seberapa jauh perbedaan antara kenyataan dan harapan pelanggan atas pelayanan yang diterimanya. Indikator Kualitas layanan terdiri dari:

1. *Tangible* (Berwujud)

   Diukur dengan fasilitas fisik perlengkapan serta pegawai dan sarana komunikasi. Ada 4 hal dalam dimensi ini :

   a) Tampilan gedung meyakinkan
   b) Kondisi kawasan kantor pelayanan
   c) Kerapian karyawan dalam berpakaian
   d) Fasilitas peralatan / sarana memadai

2. *Reliability* (Kehandalan) adalah merupakan kemampuan untuk melakukan pelayanan sesuai dengan yang dijanjikan dengan segera, akurat dan tepat. Diukur dengan kemampuan perusahaan untuk memberikan pelayanan sesuai dengan yang dijanjikan. Ada 4 hal dalam dimensi ini yaitu :

   a) Mengantarkan surat dan barang sesuai alamat yang dituju
   b) Mengantarkan surat dan barang tepat waktu
   c) Kemudahan menjangkau layanan perusahaan
   d) Karyawan / staf memiliki kemampuan komunikasi yang baik

3. *Responsiveness* (Tanggapan) adalah kemampuan untuk menolong pelanggan dan ketersediaan untuk melayani pelanggan. Diukur dengan kemampuan staf untuk memberikan pelayanan dengan tanggap. Ada 3 hal dalam dimensi ini yaitu :

   a) Karyawan / staf bersedia meluangkan waktu untuk pelanggan
   b) Kesediaan karyawan / staf sigap menanggapi keluhan pelanggan

c) Kemampuan karyawan / staf untuk melayani keluhan pelanggan dengan cepat

4. *Assurance* (Jaminan) adalah merupakan pengetahuan, kesopanan, serta sifatnya yang dapat dipercaya sehingga pelanggan terbebas dari risiko seperti keamanan. Ada 3 hal dalam dimensi ini yaitu :
   a) Karyawan / staf memiliki kompetensi yang baik
   b) Jaminan surat dan barang diterima dalam kondisi baik
   c) Jaminan surat dan barang sampai di tempat tujuan tepat waktu
5. *Emphaty* (Empati) adalah memberikan perhatian kepada pelanggan, memahami kebutuhan pelanggan, serta kemudahan untuk dihubungi dan komunikasi yang baik terhadap pelanggan. Ada 3 hal dalam dimensi ini yaitu :
   a) Perusahaan memberikan *reward* kepada pelanggannya yang setia berupa penggeratisan biaya ongkos kirim
   b) Karyawan / staf mampu memberikan solusi yang baik
   c) Karyawan / staf memberikan salam terlebih dahulu ketika pertama kali bertemu

## 2.6 Sirkulasi Terminal

Sirkulasi terminal yaitu pola pergerakan pengguna dan angkutan yang terdapat di dalam terminal. Suatu terminal penumpang harus memiliki pola sirkulasi kendaraan yang baik agar kendaraan dapat lebih mudah dan lancar dalam melakukan pergerakan.

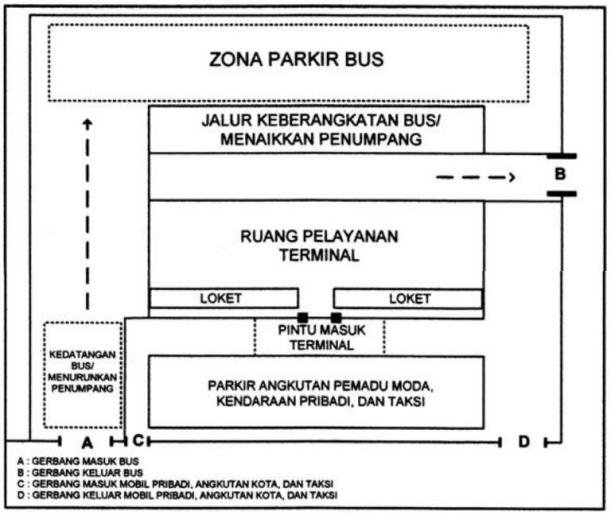
Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 132 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan, pola pergerakan kendaraan dan orang di dalam terminal meliputi:

1. Tidak terjadi perpotongan antara akses masuk dan keluar penumpang baik yang akan naik kendaraan maupun turun dari kendaraan;
2. Pintu masuk dipisahkan dengan pintu keluar terminal;
3. Tidak terjadi perpotongan antara akses pejalan kaki dengan akses kendaraan;
4. Ditempatkan *dropping zone* untuk kendaraan; dan

5. Pengaturan sirkulasi kendaraan di depan terminal untuk mendukung fasilitas perpindahan moda.

Menurut (Istianto, 2015) sistem sirkulasi dapat ditetapkan mengenai tata letak fasilitas yang tepat di mana keterkaitan antar sistem sirkulasi dapat dirancang secara terpadu dan tidak saling mengganggu. Adapun peta gambar area terminal Tipe A,B dan C sebagaimana digambarkan di bawah ini

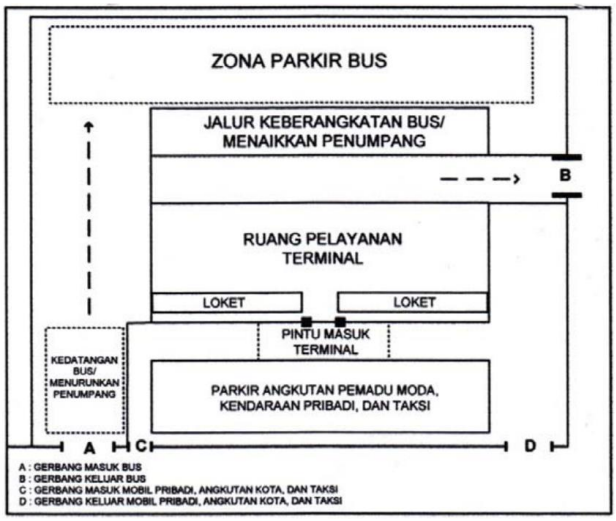
1. Tata Letak Terminal Penumpang Tipe A




Gambar 1. Tata Letak Terminal Penumpang Tipe A

Tata letak terminal pada dasarnya tergantung jumlah dan jenis layanan untuk terminal yang memiliki jumlah layanan bus dalam frekuensi waktu tertentu hendaknya menyediakan sistem sirkulasi yang memadai. Demikian pula dengan jenis layanan yang terdapat di dalam terminal layanan jarak jauh, jarak menengah dan komuter. Ketiga jenis tersebut juga merupakan desain tata letak terminal. Untuk jenis tipe A tentunya akan melayani perjalanan jarak jauh, sehingga angkutan lanjutan dan demikian juga layanan terhadap fasilitas terminal hendaknya disesuaikan.

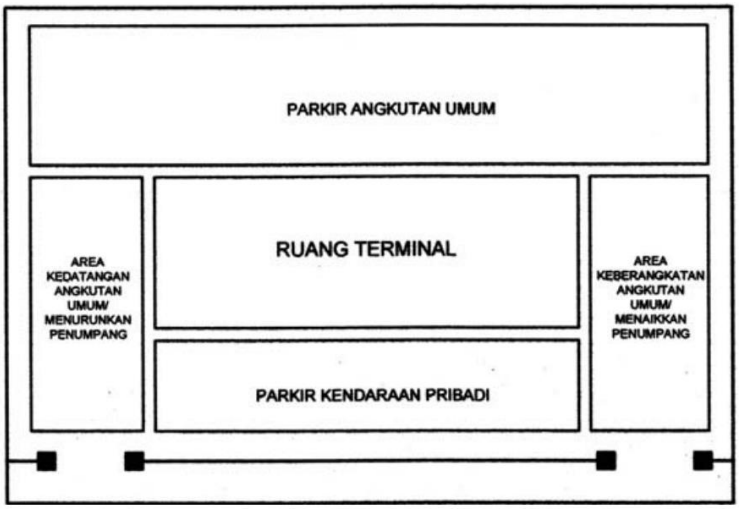
2. Tata Letak Terminal Penumpang Tipe B




Gambar 2. Tata Letak Terminal Penumpang Tipe B

Tata letak terminal tipe B pada umumnya terdapat kesamaan atau perbedaannya hanya sedikit dengan terminal tipe A. Karakteristik yang berbeda kemungkinan hanya pada fasilitas parkir kendaraan saja. Untuk kendaraan jarak menengah kebutuhan parkir kendaraan tidak menjadi pertimbangan besar karena mobilitas kendaraan tidak seperti mobilitas kendaraan untuk jarak jauh seperti “terminal tipe A “ yang wajib diikuti. Adapun yang harus diperhatikan adalah bagaimana sirkulasi kendaraan ketika menurunkan penumpang. Kemudian masuk ke pelataran parkir. Untuk pengecekan kondisi kendaraan. Kemudian siap memasuki memasuki lajur pemberangkatan.

3. Tata Letak Terminal Penumpang Tipe C




Gambar 3. Tata Letak Terminal Penumpang Tipe C

Terminal tipe C identik dengan terminal angkutan perkotaan/ pedesaan yang merupakan pertukaran penumpang jarak pendek. Layout terminal tipe C sebaiknya di desain sesederhana mungkin karena mobilitas yang lebih cepat. Terminal tipe C tidak memerlukan fasilitas parkir sehingga luasan terminal tidak menjadi patokan pembangunan terminal. Sebagaimana diatur dalam KM 31 Tahun 1995 tentang Terminal, yang mengatur mobilitas dengan fasilitas jarak. Dengan demikian pada dasarnya lebih fokus terhadap sirkulasi kendaraan. Dalam perkembangannya dewasa ini konsep terminal yang melayani jarak pendek sudah mulai terintegrasi dengan Mal dan Apartemen, sehingga di masa depan konsep terminal tidak lagi mengutamakan luas sebagai salah satu persyaratan.

Selain itu agar supaya tidak terjadi penumpukan orang-orang dan barang di terminal maka perlu diatur sirkulasi penumpang. Secara umum siklus penumpang yaitu pengaturan secara tertib dan teratur. Perputaran orang-orang yang datang dan berangkat menggunakan kendaraan umum di terminal. Untuk sirkulasi penumpang antara keberangkatan dan kedatangan mutlak diatur dengan baik. Pengaturan sirkulasi penumpang dapat divisualisasikan dalam gambar denah, dalam suatu area terminal. Dengan demikian pengaturan sirkulasi dibagi menjadi dua yaitu; sirkulasi penumpang berangkat dan sirkulasi penumpang datang.

1. Sirkulasi Penumpang Berangkat

   Sirkulasi penumpang berangkat perlu diatur dengan benar dan tepat. Pembuatan jalur-jalur keberangkatan bus antar kota dan dalam kota pada umumnya terpisah baik pada saat keluar dan masuk terminal. Berikut sirkulasi penumpang berangkat yang ada di terminal pada masing-masing tipenya:

   - Terminal Tipe A

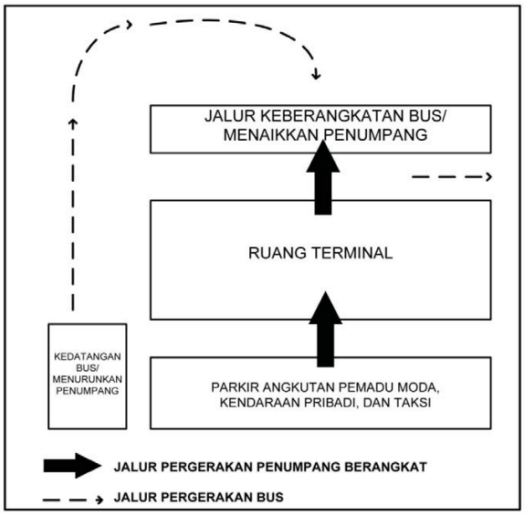
     Pada gambar di bawah tampak jelas denah di area terminal penumpang angkutan jalan. Jalur pergerakan bus dibuat jalur seorang dan di samping jalur penumpang berangkat. Di tengah gambar denah ruang terminal yang di dalamnya terdapat ruang

tunggu penumpang yang akan berangkat menuju perjalanan trayek tertentu

Gambar 4. Arah Pergerakan Keberangkatan Terminal Tipe A

- Terminal Tipe B

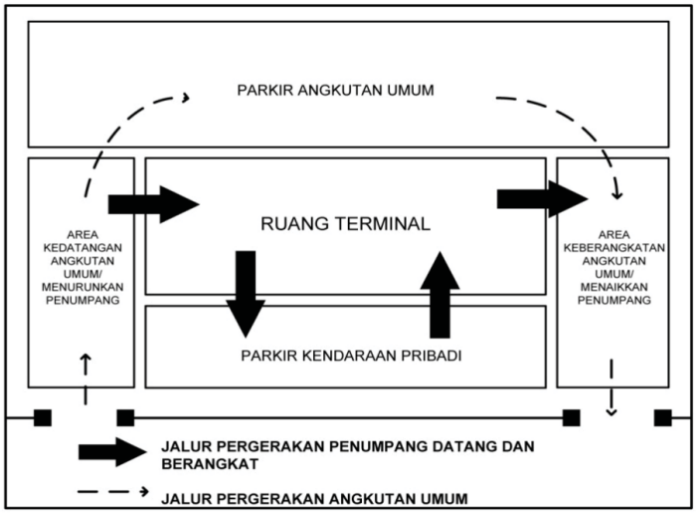
  Dalam denah terminal tipe B, prinsip pengaturan sirkulasi penumpang berangkat sama dengan terminal penumpang tipe A. Adapun yang membedakan luas jalur atau jumlah jalur untuk keberangkatan bus ke luar kota maupun kendaraan umum dalam kota.




Gambar 5. Arah Pergerakan Keberangkatan Terminal Tipe B

- Terminal Tipe C

Berdasarkan peta gambar pergerakan penumpang berangkat antara terminal tipe A dan tipe B secara umum tidak ada perbedaan. Sedangkan pada gambar terminal tipe C terlihat berbeda terutama pada fungsi “ruang terminal”. Mengingat terminal tipe C luas tidak seperti terminal tipe A dan B maka pergerakan penumpang mulai dari kedatangan menuju ruang terminal akan terbagi apakah langsung menuju pada kendaraan pribadi pada parkir yang telah tersedia atau penumpang langsung menuju pada kendaraan keberangkatan.




Gambar 6. Arah Pergerakan Keberangkatan Terminal Tipe C

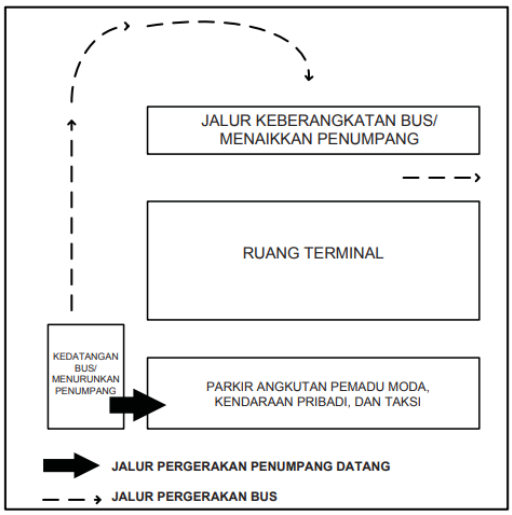
2. Sirkulasi Penumpang Datang

Pengaturan sirkulasi kedatangan bus agar supaya tidak saling mengganggu maka pemberhentian bus yang akan menurunkan penumpang diharuskan berhenti pada jalur dan tempat yang sudah disediakan. Kedatangan penumpang pada umumnya pada tempat yang memudahkan diakses menuju parkir kendaraan pribadi bagi yang dijemput dan angkutan lain bagi yang akan melanjutkan perjalanan berikutnya.

- Terminal Tipe A

  Pada Gambar di bawah tampak anak panah jalur pergerakan penumpang datang dan anak panah turunnya penumpang menuju area parkir untuk memudahkan bagi penumpang yang akan

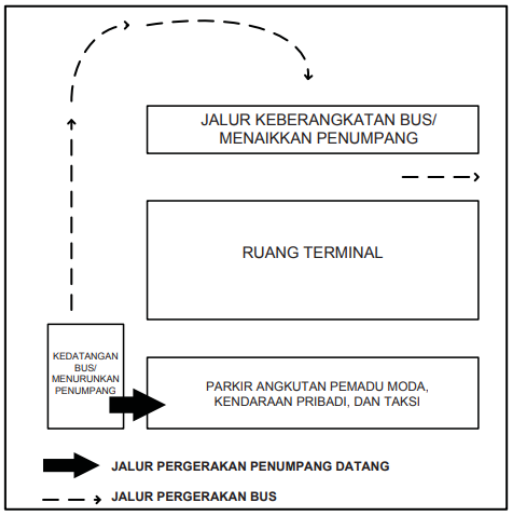
melanjutkan perjalanan berikutnya. baik melalui kendaraan pribadi maupun kendaraan taksi atau yang lainnya.




Gambar 7. Arah Pergerakan Kedatangan Terminal Tipe A

- Terminal Tipe B

  Berdasarkan sirkulasi penumpang datang pada terminal tipe A dan B terlihat pada gambar kedua jenis terminal di atas tidak ada perbedaan. Sedangkan pada jenis terminal tipe C tidak dibuat gambar situasi pada sirkulasi penumpang datang. Oleh karena luas terminal tipe C tidak seluas terminal tipe A dan B maka tidak secara khusus dibuat untuk sirkulasi penumpang datang. Bahkan di masa depan terminal tipe C yang sifatnya memberikan layanan penumpang jarak dekat kecenderungannya akan terintegrasi dengan pusat perdagangan seperti Mall dan apartemen.




Gambar 8. Arah Pergerakan Kedatangan Terminal Tipe B

## 2.7 Efektivitas Terminal

Efektivitas merupakan hubungan antara keluaran suatu pusat tanggung jawab dengan sasaran yang mesti dicapai, semakin besar kontribusi daripada keluaran yang dihasilkan terhadap nilai pencapaian sasaran tersebut, maka dapat dikatakan efektif pula unit tersebut. Efektivitas juga dapat diartikan sebagai suatu ukuran yang memberikan gambaran seberapa jauh tujuan tercapai, baik secara kualitas maupun waktu. Efektif secara umum dapat berarti melakukan hal yang benar berbeda dengan efisien yang artinya melakukan dengan cara yang benar (Supriyono, 2000).

Terminal angkutan umum sebagai simpul utama dalam mempertemukan berbagai lintasan rute dari berbagai jaringan Jalan harus mempunyai peran dan fungsi yang signifikan (Indahsari, 2018). Karena kelancaran kegiatan yang terjadi dalam terminal akan mempengaruhi efektivitas dari terminal tersebut, maka diperlukan pelayanan yang baik untuk dapat berfungsi secara efektif dalam memenuhi kebutuhan pergerakan yang terjadi di dalam terminal. Dan untuk mengoptimalkan fungsinya agar dapat menjadi efektif maka terminal harus dapat menghasilkan mobilitas yang tinggi melalui penyediaan fasilitas-fasilitas yang memadai.

Menurut Santiti (2022) terdapat dua faktor yang mempengaruhi kinerja terminal yaitu :

1. Faktor internal, seperti : jumlah bus dalam pelayanan Terminal, kapasitas tampung bis di Terminal, parkir di dalam Terminal, waktu tunggu kendaraan dalam Terminal, sirkulasi arus lalu lintas dalam Terminal, lamanya kendaraan yang antre pada saat memasuki dan keluar Terminal, *headway* kedatangan dan keberangkatan angkutan umum yang tidak menentu, sistem informasi mengenai jadwal kedatangan dan keberangkatan bus yang sulit didapat, pengaturan sirkulasi lalu lintas keluar masuk Terminal, perpindahan penumpang di dalam Terminal dan waktu tunggu kendaraan serta fasilitas pendukung di dalam Terminal
2. Faktor eksternal, seperti: akses keluar masuk menuju lokasi Terminal, kondisi arus lalu lintas di sekitar Terminal, struktur wilayah untuk mencapai efektivitas/efisiensi dalam pelayanan terhadap elemen perkotaan dan biaya.

## 2.8 Populasi, Sampel, dan Pengumpulan Data

Data dapat diambil dari populasi atau sampel. Populasi adalah seluruh elemen atau obyek dalam penelitian atau observasi, sementara sampel adalah sebagian dari populasi. Di dalam statistika sampel diambil secara acak yaitu pengambilan sampel manakala setiap obyek atau unit mempunyai probabilitas yang sama untuk terpilih menjadi sampel. Data yang dikumpulkan seharusnya akurat, up to date, komprehensif, dan cocok dengan permasalahan yang akan diteliti. Cara pengumpulan data sebenarnya merupakan suatu prosedur yang sistematis dan standar yang berguna untuk memerolah data. Beberapa metode statistik menganggap bahwa cara pengumpulan data sebagai suatu kelanjutan dari teori pengukuran dan cara pengukuran. Pengukuran dirumuskan sebagai pemberian angka-angka pada obyek berdasarkan peraturan yang berlaku. Teknik pengumpulan data yang sering digunakan dalam statistika adalah wawancara, kuesioner, tes skala obyektif, dan observasi. (Fauzy, 2019)

Pemilihan sampel yang baik atau sampel yang representatif adalah pemilihan sampel yang benar-benar mencerminkan seluruh karakteristik populasi. Beberapa faktor yang harus diperhatikan agar sampel yang terambil mewakili populasi adalah teknik sampling, derajat keseragaman populasi dan presisi. Semakin tinggi tingkat presisi yang diinginkan, maka semakin besar pula

ukuran sampel yang harus diambil. Ukuran sampel harus mewakili populasi. Besar kecilnya ukuran sampel akan memengaruhi tingkat kesalahan yang terjadi. Semakin besar ukuran sampelnya maka semakin kecil tingkat kesalahan yang terjadi, begitu juga sebaliknya semakin kecil ukuran sampelnya maka semakin besar tingkat kesalahan yang terjadi (Fauzy, 2019). Menurut Slovin, minimal ukuran sampel yang harus diambil menggunakan rumus :

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

Keterangan :

N : Ukuran Populasi

n : Ukuran Sampel

e : Nilai margin of error

## 2.9 Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas adalah alat ukur yang dianggap valid apabila tingkat ketelitian dan ketepatan pengukuran dapat diandalkan dan digunakan untuk mengetahui sejauh mana alat pengukur (kuesioner) mengukur apa yang diinginkan (Sugiyono, 2013)

$$r_{xy} = \frac{n\sum_{i=1}^{n} x_i y_i - (\sum_{i=1}^{n} x_i)(\sum_{i=1}^{n} y_i)}{\sqrt{(n\sum_{i=1}^{n} x_i^2 - (\sum_{i=1}^{n} x_i)^2)(n\sum_{i=1}^{n} y_i^2 - (\sum_{i=1}^{n} y_i)^2)}} \times 100$$

Keterangan:

$r_{xy}$ atau r hitung = Koefisien korelasi dari variabel x dan y

$\sum_{i=1}^{n} x_i$ = Nilai data ke *i* variabel x

$\sum_{i=1}^{n} y_i$ = Nilai data ke *i* variabel y

$n$ = Jumlah data/responden

Uji reliabilitas instrumen dilakukan terhadap butir pernyataan yang sudah valid. Pengujian reliabilitas instrumen dimaksudkan untuk memastikan bahwa instrumen memiliki konsistensi sebagai alat ukur sehingga tingkat kehandalan dapat menunjukkan hasil yang konsisten (Sugiyono, 2013). Reliabel atau tidak reliabelnya suatu data ditentukan oleh nilai *Cronbach's Alpha* dan jika nilainya > 0.7 maka data tersebut dianggap reliabel. Untuk itu dalam pengujian reliabilitas, perlu diketahui

nilai varian dari butir/faktor pertanyaan/pernyataan yang akan diuji, sehingga hal yang perlu ditentukan dalam uji reliabilitas adalah varian butir dan varian totalnya terlebih dahulu. Setelah itu nilai *Cronbach's Alpha* bisa ditentukan dari hasil perhitungan varian, yaitu membandingkan nilai hasil varian butir dengan varian total. Adapun cara menghitung varian butir/faktor, varian total, dan nilai reliabilitas adalah sebagai berikut:

- Varian Butir

$$Si = \frac{\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n}$$

Keterangan:

*Si* = Varian tiap-tiap butir/faktor

$\sum$ X*i* = Faktor/butir pertanyaan/pernyataan X ke-í

n = Jumlah data/responden

- Varian Total

$$St = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}$$

*St* = Varian tiap-tiap butir/faktor

$\sum$ X*i* = Faktor/butir pertanyaan/pernyataan X ke-í

n = Jumlah data/responden

- Nilai Reliabilitas

$$rx = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum Si}{St}\right)$$

Keterangan:

rx = Nilai reliabilitas

$\sum$ Sí = Jumlah Varian tiap-tiap butir/faktor

St = Varian skor total

k = Jumlah data pertanyaan yang sah