

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jalan

Jalan adalah suatu jalan yang tujuannya untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lain (Nugroho, 2021). Sementara itu, berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009, jalan didefinisikan sebagai semua bagian dari jalan, termasuk bangunan tambahan dan perlengkapannya. Jalan berfungsi sebagai angkutan umum, jalan ada di atas tanah, di bawah permukaan tanah dan air, dan di atas permukaan air, kecuali kereta api dan kereta gantung. Jalan yang diperuntukan bagi angkutan umum adalah pengertian jalan umum, sedangkan jalan yang dibangun oleh perseorangan, kelompok masyarakat, instansi pemerintah atau badan usaha yang bekerja untuk kepentingan sendiri adalah jalan khusus untuk bagian-bagian jalan yang terdiri dari ruang pelayanan, ruang properti dan ruang pengawasan jalan. Bagian-bagian jalan tersebut adalah ;

1. Ruang keunggulan jalan
Badan jalan, parit pinggir jalan Ambang batas keamanan.
2. Ruang milik jalan
Bagian jalan dan jalur tanah tertentu diluar bagian jalan.
3. Ruang pengawasan jalan
Ruang khusus diluar jalan yang diawasi penyelenggara jalan

2.2 Karakteristik Jalan

Dalam hal perluasan jalan di Indonesia, jalan terus berkembang. Pembangunan jalan terjadi hampir di seluruh jalan di Indonesia. Di jalan kota...puncak lalu lintas biasanya terjadi pada pagi dan sore hari (Iswardaya dkk, 2021). Kapasitas dan kinerja jalan dapat terpengaruh karakteristik utama jalan saat macet Lalu Lintas Karakteristik arus lalu lintas atau aktivitas di sepanjang jalan membatasi jalan, setiap titik di jalan tertentu di mana ada perubahan signifikan dalam denah geometris.

Properti digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses perhitungan. Kebanyakan telah diketahui dan digunakan dalam perhitungan kapasitas jalan.

2.2.1 Geometri

Geometrik jalan merupakan bangunan yang mengilustrasikan suatu ruas jalan raya, Geometri jalan meliputi penampang, profil, dan bagian lain yang berkaitan dengan bentuk fisik jalan alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal merupakan aspek bentuk desain geometrik jalan itu sendiri (Kurniawan dan Sudarno, 2018). Geometrik jalan merupakan aspek aspek yang menggambarkan jalan, geometrik terdiri dari :

1. Tipe Jalan

Dalam geometri jalan model jalan atau tipe jalan dapat didefinisikan menjadi tiga yaitu jalan terbagi, tak-terbagi, dan satu-arah. Setiap model jalan dapat menunjukkan kinerja berbeda pada beban lalu lintas tertentu.

2. Lebar Jalur Lalu-Lintas

Lebar jalan adalah panjang jalan dari tepi jalan sampai marka garis pemisah atau garis tengah. Lebar jalur lalu lintas dapat mempengaruhi peningkatan kecepatan kendaraan dan kapasitas jalan.

3. Kereb Jalan

Batas antara jalan dan trotoar disebut dengan kerep. Pengaruh Hambatan samping terhadap kapasitas dan kecepatan jalan dipengaruhi oleh perkerasan kerep jalan. Kapasitas jalan dapat berkurang jika terdapat hambatan di pinggir jalan.

4. Bahu Jalan

Bahu adalah bagian yang terletak di tepi jalan yang tingginya sama dengan bagian jalan. Biasanya jalan-jalan kota memiliki bahu yang keras di kedua sisi jalan. Lebar dan kondisi mempengaruhi penggunaan bahu berupa peningkatan kapasitas dan kecepatan pada aliran tertentu.

5. Median

Median merupakan pembatas suatu ruas jalan yang terbuat dari beton ataupun dengan marka, median pada umumnya terdapat pada jalan terbagi.

6. Alinyemen jalan

Alinyemen ada dua yaitu alinyemen vertikal dan alinyemen horizontal. Alignment horizontal adalah jari kecil yang dapat menghambat aliran bebas. Orientasi vertikal pada lereng curam juga mengurangi kecepatan aliran bebas. Karena kecepatan aliran bebas di daerah perkotaan sebagian besar rendah, efek ini diabaikan.

2.2.2 Komposisi Arus dan Pemisahan Arah

Distribusi arah pemisah lalu lintas biasanya digambarkan sebagai persentase dari total arus di setiap arah. Komposisi arus lalu lintas memiliki batas kecepatan yang jarang diamati di daerah perkotaan Indonesia, yang memiliki pengaruh kecil terhadap kecepatan arus bebas.

1. Pemisahan arah lalu lintas

Dengan pemisahan arah 50 – 50 nilai kapasitas tertinggi pada jalan dua jalur, yaitu ketika aliran dianalisis di kedua arah dalam periode yang sama.

2. Komposisi lalu lintas

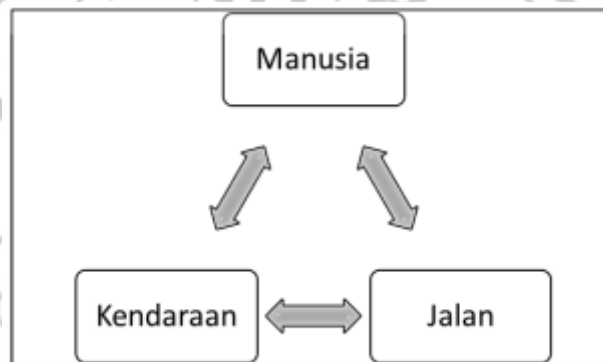
Rasio laju arus bila arus dan kapasitas diberikan. dalam kendaraan/jam, dapat mempengaruhi komposisi lalu lintas, komposisi arus tergantung pada rasio sepeda motor atau berat kendaraan mengalirkan arus lalu lintas.

2.3 Lalu Lintas

Lalu lintas diartikan sebagai gerak bolak-balik manusia atau barang dari suatu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan sarana jalan (Djajoesman, 1976:50). Menurut Pasal 1 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan mendefinisikan bahwa lalu lintas adalah gerak kendaraan dan orang di ruang lalu lintas jalan. Lalu lintas menurut Poerwodarminto (1993:55) yaitu:

1. Perjalanan bolak-balik
2. Perihal perjalanan di jalan dan sebagainya
3. Berhubungan antara sebuah tempat.

Definisi-definisi tersebut dapat diartikan bahwa lalu lintas adalah segala sesuatu hal yang berhubungan langsung dengan sarana jalan yang menjadi sarana utamanya untuk dapat mencapai satu tujuan yang dituju baik disertai maupun tidak disertai oleh alat angkut. Jadi di dalam lalu lintas ada 3 komponen penyusunnya yaitu manusia, kendaraan, dan jalan yang saling berinteraksi dalam proses pergerakan.



Gambar 2.1 Sistem Komponen dalam lalu lintas

Sumber : UU Nomor 22 Tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan, (2009)

1. Manusia
Dalam komponen lalu lintas manusia berperan sebagai pengendara atau penumpang atau pejalan kaki dan mempunyai keadaan yang berbeda beda.
2. Kendaraan
Dalam komponen lalu lintas kendaraan merupakan suatu sarana angkut penumpang maupun barang yang terdiri atas kendaraan bermotor dan kendaraan tidak bermotor. Dalam Undang-Undang no 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, jenis kendaraan bermotor dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu:
 - 1) Sepeda motor
 - 2) Mobil penumpang
 - 3) Mobil bus
 - 4) Mobil barang

5) Mobil khusus

3. Jalan

Dalam komponen lalu lintas jalan merupakan lintasan yang direncanakan dan digunakan kepada pengguna kendaraan bermotor maupun tidak bermotor, jalan juga digunakan untuk mengalirkan aliran lalu lintas dengan lancar, mendukung beban muatan kendaraan (Jiwangga, 2017).

2.4 Pengertian Transportasi

Transportasi dalam bahasa Indonesia disepadankan dengan pengertian pengangkutan. Ada pula yang menerjemahkan dengan kata perjalanan yang sebenarnya lebih cocok untuk terjemahan dari kata trip/travel, atau ada pula yang menganggap sebagai perpindahan yang dalam bahasa Inggrisnya adalah moving.

Adanya keinginan manusia untuk mendapatkan barang yang tidak bisa diperoleh dari tempat dimana dia berada, menyebabkan manusia harus melakukan perjalanan dari suatu tempat ke tempat lain untuk menemukan barang yang diperlukan. Jadi ada 3 unsur utama transportasi yaitu :

1. Ada yang dipindahkan yaitu barang/benda, manusia dan informasi.
2. Ada yang memindahkan yaitu sarana, antara lain : kendaraan, kereta api, kapal laut, pesawat.
3. Ada yang memungkinkan terjadinya perpindahan yaitu prasarana, antara lain : jalan, jembatan, pelabuhan, terminal, bandara.

Dalam melakukan perjalanan dari satu tempat ke tempat lain manusia dihadapkan pada berbagai pilihan jenis angkutan antara lain : mobil, angkutan umum, pesawat terbang, atau kereta api. Dalam menentukan jenis angkutan, manusia mempertimbangkan berbagai faktor, yaitu maksud perjalanan, jarak tempuh, biaya dan tingkat kenyamanan. Meskipun dapat diketahui faktor yang menyebabkan manusia memilih moda yang digunakan, pada kenyataan sangat sulit merumuskan mekanisme pemilihan model ini.

2.5 Angkutan Umum

Pada dasarnya angkutan adalah sarana untuk memindahkan orang atau barang dari suatu tempat ke tempat lain. Tujuannya untuk membantu

orang atau kelompok orang menjangkau berbagai tempat yang dikehendaki atau mengirimkan barang dari tempat asalnya ke tempat tujuannya. Prosesnya dapat dilakukan dengan menggunakan sarana angkutan berupa kendaraan. Sementara angkutan umum penumpang adalah angkutan penumpang yang menggunakan kendaraan umum yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar. Termasuk dalam pengertian angkutan umum penumpang adalah angkutan kota (bus, minibus, dsb), kereta api, angkutan air dan angkutan udara (Warpani, 1990).

Tujuan utama dari keberadaan angkutan umum penumpang adalah menyelenggarakan angkutan umum yang baik dan layak bagi masyarakat. Pengadaan pelayanan angkutan umum penumpang memang secara langsung mengurangi banyaknya kendaraan pribadi. Pelayanan angkutan umum penumpang akan berjalan baik apabila tercipta keseimbangan antara ketersediaan dan permintaan (Sulistiyawan, 2017).

Angkutan umum penumpang bersifat massal sehingga biaya angkut dapat dibebankan kepada lebih banyak orang atau penumpang yang menyebabkan biaya per penumpang dapat ditekan serendah mungkin. Karena merupakan angkutan massal, perlu ada kesamaan diantara para penumpang, antara lain kesamaan asal dan tujuan. Kesamaan ini dicapai dengan cara pengumpulan di terminal atau tempat perhentian. Kesamaan tujuan tidak selalu berarti kesamaan maksud. Angkutan umum massal atau mass transit memiliki trayek dan jadwal keberangkatan yang tetap. Pelayanan angkutan umum penumpang akan berjalan dengan baik apabila tercipta keseimbangan antara ketersediaan dan permintaan. Dalam hal ini pemerintah perlu turut ikut campur tangan dalam menjamin sistem transportasi yang aman bagi kepentingan masyarakat pengguna jasa angkutan umum, petugas pengelola angkutan umum dan pengusaha jasa angkutan umum. Petugas pengelola angkutan umum dan pengusaha jasa angkutan umum memberikan arahan kepada para supir angkutan umum untuk tidak mengganggu lingkungan, menciptakan persaingan yang sehat, membantu perkembangan dan pembangunan nasional maupun daerah dengan meningkatkan pelayanan jasa

angkutan, menjamin pemerataan jasa angkutan sehingga tidak ada pihak yang dirugikan dan mengendalikan operasi pelayanan jasa angkutan. (Rizky Sulistyawan, 2017).

2.5.1 Jenis Pelayanan Angkutan Umum

Pengangkutan orang dengan pengangkutan kendaraan umum dilakukan dengan menggunakan mobil bus atau mobil penumpang. Pengangkutan orang dengan kendaraan umum dilayani dengan

1. Angkutan Trayek Tetap dan Teratur

Angkutan trayek tetap dan teratur melayani lintasan/rute yang tetap dari terminal yang telah ditetapkan ke terminal tujuan yang telah ditetapkan dan dilayani dengan frekuensi tertentu/dilengkapi dengan jadwal perjalanan. Jenis angkutan umum dalam trayek tetap dan teratur terdiri dari:

- 1) Angkutan Lintas Batas Negara Angkutan lintas batas negara adalah angkutan dari satu kota ke kota lain yang melewati lintas batas Negara dengan menggunakan mobil bus umum yang terikat dalam trayek.
- 2) Angkutan Antar Kota Antar Provinsi Angkutan antar Kota antar Provinsi adalah angkutan dari satu Kota ke Kota lain yang melalui antar daerah Kabupaten/Kota yang melalui lebih dari satu daerah Provinsi dengan menggunakan mobil bus umum yang terikat dalam trayek
- 3) Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi Angkutan antar Kota dalam Provinsi adalah angkutan dari satu Kota ke Kota lain yang melalui antar daerah Kabupaten/Kota dalam satu daerah Provinsi dengan menggunakan mobil bus umum yang terikat dalam trayek.
- 4) Angkutan kota Angkutan kota adalah angkutan dari suatu tempat ke tempat lain dalam satu daerah Kota atau Kabupaten atau dalam daerah khusus Ibu Kota dengan menggunakan mobil bus umum atau mobil penumpang umum yang terikat dalam trayek
- 5) Angkutan perdesaan Angkutan perdesaan adalah angkutan dari satu tempat/Desa ke tempat lain dalam satu daerah kabupaten yang tidak termasuk dalam trayek kota yang berada pada wilayah Ibu Kota Kabupaten

dengan mempergunakan mobil bus umum atau mobil penumpang umum/angkot yang terikat dalam trayek

2. Angkutan Tidak Dalam Trayek

Angkutan tidak dalam trayek merupakan angkutan yang tidak terikat dengan trayek yang biasanya melakukan pelayanan dari rumah ke rumah. Jenis angkutan umum tidak dalam trayek terdiri dari :

- 1) Angkutan taksi Angkutan taksi adalah angkutan dengan menggunakan mobil penumpang umum yang diberi tanda khusus dan dilengkapi dengan argometer yang melayani angkutan dari pintu ke pintu dalam wilayah operasi terbatas.
- 2) Angkutan sewa Angkutan sewa adalah angkutan dengan menggunakan mobil penumpang umum yang melayani angkutan dari pintu ke pintu, dengan pengemudi atau tanpa pengemudi dalam wilayah operasi yang tidak terbatas, di luar dikenal sebagai car rentals/rent a car. Angkutan seperti ini sering mempunyai perwakilan di bandara
- 3) Angkutan pariwisata Angkutan pariwisata adalah angkutan dengan menggunakan mobil bus umum yang dilengkapi dengan tanda-tanda khusus untuk keperluan pariwisata atau keperluan lain diluar pelayanan angkutan dalam trayek, seperti untuk keperluan keluarga dan sosial lainnya
- 4) Angkutan lingkungan Angkutan lingkungan adalah angkutan dengan menggunakan mobil penumpang umum yang dioperasikan dalam wilayah operasi terbatas pada kawasan tertentu, di berbagai daerah Indonesia dikenal sebagai angkot/angkutan kota, yang biasanya menggunakan mobil penumpang (kapasitas penumpang lebih dari sembilan orang).

2.5.2 Pengertian Terminal

Menurut Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 31 Tahun 1995 tentang Terminal Transportasi Jalan menyatakan bahwa terminal penumpang adalah prasarana transportasi jalan untuk keperluan menurunkan dan menaikkan penumpang, perpindahan intra dan/ atau antar moda transportasi serta mengatur kedatangan dan pemberangkatan kendaraan umum. Terminal

adalah suatu fasilitas yang sangat kompleks, banyak kegiatan tertentu yang dilakukan disana, terkadang secara bersamaan, dan terkadang secara paralel, dan sering terjadi kemacetan yang cukup mengganggu.

Terminal merupakan salah satu pangkalan kendaraan bermotor umum yang digunakan untuk mengatur keberangkatan dan kedatangan, menaikkan dan menurunkan barang/orang, serta perpindahan moda angkutan (Peraturan Menteri Perhubungan RI, No. PM 132 Thun 2015). Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 79 Tahun 2013 tentang Terminal transportasi jalan, Terminal dikelompokkan sebagai berikut :

1. Terminal penumpang merupakan sarana transportasi jalan untuk keperluan menurunkan dan menaikkan penumpang, perpindahan intra dan antar moda transportasi serta mengatur kedatangan dan keberangkatan kendaraan umum.
2. Terminal barang yaitu prasaran transportasi jalan untuk keperluan membongkar dan memuat barang serta perpindahan intra atau antar moda transportasi

Terminal menurut Adisasmita (2012) adalah titik simpul dari berbagai untuk moda angkutan yang berfungsi sebagai titik perpindahan penumpang ke satu sarana angkutan ke sarana angkutan lainnya serta sebagai tempat pengaturan, pergerakan kendaraan maupun penumpang dan ialah titik awal maupun titik akhir perjalanan orang untuk melakukan perjalanan. Pengertian terminal menurut Morlok (1984) adalah titik di mana penumpang dan barang masuk dan ke luar dari sistem, merupakan komponen penting dalam sistem transport. Menurut Abubakar I, dkk (1995) bahwa terminal transportasi merupakan :

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

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. Terminal adalah suatu fasilitas yang sangat kompleks, banyak kegiatan tertentu yang dilakukan disana, 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 E.K, 1995).

Direktur Jendral Perhubungan Darat (1995) menyatakan bahwa terminal angkutan umum merupakan titik simpul dalam sistem jaringan transportasi jalan tempat terjadinya putus arus yang merupakan prasarana angkutan yang berfungsi pokok sebagai pelayanan umum, berupa tempat kendaraan umum menaikkan dan menurunkan penumpang dan atau barang , bongkar muat barang, sebagai tempat berpindahnya penumpang baik intra maupun antar moda transportasi yang terjadi sebagai akibat adanya arus pergerakan manusia dan barang serta adanya tuntutan efisiensi transportasi.

Terminal adalah titik di mana penumpang dan barang masuk dan keluar di dalam sistem dan merupakan komponen penting dalam sistem transportasi (Morlok, EK, 1991). Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa terminal adalah tempat yang digunakan untuk mengawali dan mengakhiri kegiatan operasional lalu lintas bagi sarana angkutan umum dan sebagai tempat pengendalian, pengawasan dan pengaturan lalu lintas dimana terjadi interaksi antara penumpang dan lintasan rute. Terminal merupakan fasilitas yang sangat kompleks, banyak kegiatan tertentu yang dilakukan di dalam terminal.

2.5.3 Fungsi Terminal Bus

Terminal bus berfungsi sebagai tempat naik turunnya penumpang bus. Menurut (Morlok, 1994), fungsi terminal bus adalah :

1. Memuat penumpang atau barang ke atas kendaraan transport serta membongkar menurukannya
2. Menampung penumpang atau barang dari waktu tiba sampai waktu berangkat
3. Menyiapkan dokumentasi perjalanan
4. Menyimpan kendaraan (dan komponen lainnya), memelihara dan menentukan tugas selanjutnya
5. Mengumpulkan penumpang dan barang di dalam grup-grup berukuran ekonomis untuk diangkut dan menurunkan mereka sesudah tiba di tempat tujuan

Berdasarkan Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Darat No.31 Tahun 1993 tentang terminal transportasi jalan, terminal berfungsi sebagai berikut :

1. Fungsi terminal bagi penumpang, adalah untuk kenyamanan menunggu, kenyamanan perpindahan dari satu moda atau kendaraan yang satu ke moda atau kendaraan yang lain, tempat tersedianya fasilitas-fasilitas dan informasi (pelataran parkir, ruang tunggu, papan informasi, toilet, toko, loket, dll) serta fasilitas parkir bagi kendaraan pribadi atau kendaraan penumpang.
2. Fungsi terminal bagi pemerintah, antara lain adalah dari segi perencanaan dan manajemen lalu lintas dan menghindari kemacetan, sebagai sumber pemungutan retribusi dan sebagai pengendali arus kendaraan.
3. Fungsi terminal bagi operator / pengusaha jasa angkutan adalah untuk pengaturan pelayanan operasi bus, menyediakan fasilitas istirahat dan informasi awak bus dan fasilitas pangkalan.

Beberapa ahli, seperti Edward K Morlok (1991) dan Suwardjoko P. Warpani (2002), menyimpulkan bahwa terminal mempunyai fungsi sebagai berikut:

1. Fungsi terminal bagi penumpang adalah untuk kenyamanan menunggu, kenyamanan perpindahan dari satu 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 untuk menata lalu lintas dan angkutan serta menghindari dari kemacetan, sumber pemungutan retribusi dan sebagai pengendali kendaraan umum.
3. Fungsi terminal bagi operator/ pengusaha adalah untuk mengatur operasi bus, menyediakan fasilitas istirahat dan informasi bagi awak bus dan sebagai fasilitas pangkalan.
4. Fungsi terminal bagi pengguna umum merupakan fasilitas suatu terminal seperti masjid, wc, loker tiket, pembelian, dan sebagainya

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. PM 40 Tahun 2015, terminal penumpang tipe A, B, dan C wajib menyediakan jenis pelayanan standar untuk menjamin keselamatan, kenyamanan, keamanan, keterjangkauan, dan kesetaraan bagi pengguna jasa. Dalam aspek keselamatan, terminal harus memiliki lajur pejalan kaki yang aman, jalur evakuasi, alat pemadam kebakaran, serta fasilitas dan informasi mengenai keselamatan, kesehatan, dan perbaikan kendaraan umum. Termasuk juga keberadaan pos pemeriksaan kelaikan kendaraan dan petugas operasional yang siaga. Aspek keamanan mengatur penyediaan fasilitas pencegahan kriminalitas, media pengaduan, dan keberadaan petugas keamanan guna menjamin ketertiban terminal.

Untuk aspek kehandalan atau keteraturan, terminal wajib menyediakan informasi tertulis mengenai jadwal kedatangan dan keberangkatan kendaraan, loket tiket, ruang kendali operasional, dan manajemen sistem informasi terminal. Sementara itu, dalam aspek kenyamanan, standar pelayanan mencakup penyediaan ruang tunggu, toilet, fasilitas ibadah, area merokok, ruang terbuka hijau, rumah makan, ruang baca, fasilitas kebersihan, area internet, hingga ruang istirahat awak kendaraan. Drainase yang baik juga menjadi bagian penting dalam menunjang kenyamanan.

Dari sisi kemudahan atau keterjangkauan, terminal diwajibkan menyediakan denah terminal, informasi angkutan umum, tempat penitipan barang, tempat naik dan turun penumpang, area parkir, serta fasilitas

pengisian baterai. Terakhir, dalam aspek kesetaraan, terminal harus memberikan perhatian khusus kepada kelompok rentan seperti penyediaan fasilitas difabel, ruang menyusui, dan petugas operasional yang siap membantu berbagai kebutuhan pengguna jasa. Standar-standar ini disusun untuk memastikan terminal berfungsi optimal sebagai simpul transportasi yang layak, manusiawi, dan modern.

2.5.4 Tipe Terminal

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan No.132 Tahun 2015, pasal 8 terminal dikelompokkan menjadi 3 tipe berdasarkan peran pelayanannya yaitu:

1. Terminal Tipe A

Terminal tipe A merupakan terminal yang peran utamanya melayani kendaraan umum untuk angkutan lintas batas negara dan/ atau angkutan antar kota antar provinsi yang dipadukan dengan pelayanan angkutan antar kota dalam provinsi, angkutan perkotaan, dan/atau angkutan perdesaan.

2. Terminal Tipe B

Terminal tipe B merupakan terminal yang peran utamanya melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota dalam provinsi yang dipadukan dengan pelayanan angkutan perkotaan dan/atau angkutan perdesaan.

3. Terminal Tipe C

Terminal tipe C merupakan terminal yang peran utamanya melayani kendaraan umum untuk angkutan perkotaan atau perdesaan.

Dalam rancangan Peraturan Pemerintah Pedoman Teknis Pembangunan dan Penyelenggaraan Terminal Angkutan Penumpang dan Barang No.43 Tahun 1993, terminal menurut jenis angkutan diklasifikasikan menjadi :

1. Terminal Penumpang, yaitu tempat melayani pergantian moda angkutan penumpang ditambah barang bawaan untuk perjalanan antar kota dan dalam kota.
2. Terminal barang, yaitu tempat bergantinya moda angkutan bagi barang pada jenis terminal tertentu, sekaligus sebagai terminal barang dan terminal penumpang.

2.5.5 Kriteria Perancangan dan Teori Terminal Bus

Penetapan lokasi terminal menurut Peraturan Menteri Perhubungan No.132 Tahun 2015 pasal 4, 5, dan 6 menyebutkan bahwa lokasi terminal penumpang harus terletak pada simpul jaringan lalu lintas dan angkutan jalan yang diperuntukan bagi pergantian antar moda dan/atau intermoda pada suatu wilayah tertentu. Lokasi terminal ditetapkan dengan memperhatikan :

1. Tingkat aksesibilitas pengguna jasa angkutan
2. Kesesuaian lahan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional, Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, dan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/ Kota
3. Kesesuaian lahan dengan rencana pengembangan dan/atau kinerja jaringan jalan dan jaringan trayek
4. Kesesuaian dengan rencana pengembangan dan/atau pusat kegiatan
5. Keserasian dan keseimbangan dengan kegiatan lain
6. Permintaan angkutan
7. Kelayakan teknis, finansial, dan ekonomi
8. Keamanan dan keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan
9. Kelestarian fungsi lingkungan hidup

2.5.6 Klasifikasi Terminal

Menurut Miro (2012) terminal dapat diklasifikasikan berdasarkan:

1. Peranan
Berdasarkan peranan terminal dapat dikelompokkan atas:
 - a. Terminal primer adalah terminal dengan melayani arus penumpang/barang (jasa angkutan) yang beroperasi dalam kawasan regional.
 - b. Terminal sekunder merupakan terminal yang melayani arus penumpang/barang yang beroperasi dalam kawasan local atau melengkapi kegiatan terminal primer.
2. Fungsi
Berdasarkan fungsinya terminal dibedakan atas:

- a. Terminal utama adalah terminal yang berfungsi melayani arus penumpang jauh dengan volume tinggi. Terminal ini biasanya menampung 50-100 kendaraan per jam dengan luas kebutuhan ruang kurang lebih 10 Ha.
 - b. Terminal madya adalah terminal yang berfungsi melayani arus penumpang jarak sedang dengan volume sedang. Terminal ini biasanya menampung 25-50 kendaraan per jam dengan luas kebutuhan ruang sebesar kurang lebih 5 Ha.
 - c. Terminal cabang yaitu terminal yang berfungsi melayani angkutan penumpang jarak pendek dengan volume kecil. Terminal ini menampung < 25 kendaraan per jam dengan luas kebutuhan ruang disesuaikan.
3. Jenis angkutan
- Berdasarkan jenis angkutannya, terminal terbagi atas:
- a. Terminal penumpang yaitu terminal untuk menurunkan dan menaikkan penumpang. Dengan faktor-faktor yang harus diperhatikan yaitu jumlah kedatangan kendaraan per satuan unit armada, berapa lama setiap kendaraan/armada boleh berada dalam terminal dan fasilitas pelayanan yang diperlukan.
 - b. Terminal barang yaitu terminal untuk perpindahan (bongkar/muat) barang dari moda transportasi yang satu ke moda transportasi lainnya. Kapasitas serta fasilitas yang diadakan harus direncanakan dengan baik.

2.5.7 Tipe Terminal

Berdasarkan karakter serta fungsinya, menurut Keputusan Menteri Perhubungan No. 132 tahun 2015 terdapat tiga tipe terminal yaitu:

1. Terminal Penumpang Tipe A

Terminal Penumpang Tipe A adalah terminal penumpang yang berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan Antar Kota Antar Propinsi (AKAP) dan/atau Angkutan Lalu Lintas Batas Negara, Angkutan Antar Kota Dalam Propinsi (AKDP), Angkutan Kota Dan Angkutan Pedesaan (Angdes). Adapun persyaratan lokasi terminal Tipe A sesuai Keputusan Menteri Perhubungan No. 31 Tahun 1995 adalah sebagai berikut:

- a. Terletak di jalan arteri dengan kelas jalan sekurang-kurangnya kelas IIIA

- b. Terletak dalam jaringan trayek antar provinsi, antar kota dan atau angkutan lalu lintas batas negara
- c. Luas lahan yang tersedia sekurang-kurang 5 Ha untuk terminal di Pulau Jawa dan Pulau Sumatera, dan 3 Ha di pulau lainnya. Jarak antara 2 terminal penumpang Tipe A minimal 20 km di pulau Jawa, 30 km di pulau Sumatera dan 50 km di pulau lainnya.

d. Memiliki akses pintu masuk atau keluar ke dan dari terminal dengan jarak minimal 100 m di pulau Jawa dan 50 m di pulau lain, dihitung dari jalan menuju pintu keluar atau masuk terminal. Terminal penumpang tipe B Terminal Penumpang Tipe B merupakan terminal penumpang yang berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan Antar Kota Antar Propinsi (AKAP), Angkutan Antar Kota Dalam Propinsi (AKDP), Angkutan Kota Dan Angkutan Pedesaan (Angdes). Adapun persyaratan lokasi terminal Tipe B sesuai Keputusan Menteri Perhubungan No. 31 Tahun 1995 adalah sebagai berikut:

- a. Terletak dalam jaringan trayek antar provinsi
- b. Terletak dalam jaringan trayek antar provinsi
- c. Luas lahan yang tersedia sekurang-kurang 3 Ha untuk terminal di Pulau Jawa dan Pulau Sumatera, dan 2 Ha di pulau lainnya.
- d. Jarak antara 2 terminal penumpang Tipe B atau dengan terminal penumpang Tipe A, sekurang-kurangnya 15 Km di Pulau Jawa, 30 Km di pulau lainnya.
- e. Mempunyai akses jalan masuk atau jalan keluar ke dan dari terminal dengan jarak sekurang-kurangnya 50 m di Pulau Jawa dan 30 m di pulau lainnya, dihitung dari jalan ke pintu keluar atau masuk terminal.

2. Terminal penumpang tipe C.

Terminal penumpang tipe C yaitu terminal penumpang yang berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan pedesaan. Adapun persyaratan lokasi terminal Tipe C sesuai Keputusan Menteri Perhubungan No. 31 Tahun 1995 adalah sebagai berikut:

- a. Tersedia lahan sesuai dengan permintaan angkutan

- b. Terletak di wilayah Kabupaten daerah Tingkat II suatu jaringan rute pedesaan
- c. Terletak di jalan kolektor atau lokal dengan kelas jalan paling bagus kelas IIIA
- d. Mempunyai jalur jalan masuk atau jalan keluar ke dan dari terminal, sesuai kebutuhan untuk kelancaran lalu lintas di sekitar terminal

2.5.8 Fasilitas Terminal

Menurut Munawar (2005) fasilitas terminal dikelompokkan atas fasilitas utama dan fasilitas pendukung (Munawar dikutip oleh An Nuurrika Asmara Dina, Wisnu Setiawan, 2014) Semakin besar suatu terminal semakin banyak fasilitas yang perlu disediakan.

1. Fasilitas Utama Terminal

Fasilitas utama terminal merupakan fasilitas yang mutlak dimiliki dalam terminal penumpang, meliputi antara lain: Jalur pemberangkatan kendaraan umum sebagai pelataran di dalam terminal penumpang yang disediakan bagi kendaraan umum untuk menaikkan penumpang.

- 1) Jalur kedatangan kendaraan umum merupakan pelataran di dalam terminal penumpang yang disediakan bagi kendaraan umum untuk menurunkan penumpang.
- 2) Tempat tunggu kendaraan umum adalah pelataran yang disediakan bagi kendaraan angkutan penumpang umum untuk beristirahat dan siap menuju jalur pemberangkatan.
- 3) Bangunan kantor terminal biasanya berada dalam wilayah terminal yang sering digabung dengan menara pengawas yang berfungsi sebagai tempat memantau pergerakan kendaraan dan penumpang.
- 4) Tempat tunggu penumpang atau pengantar perlu disediakan bagi orang yang akan melakukan perjalanan dengan angkutan umum atau orang yang mengantarnya.
- 5) Jalur lintasan disediakan bagi kendaraan angkutan penumpang umum yang akan langsung melakukan perjalanan setelah menurunkan atau menaikkan penumpang.

- 6) Loket penjualan karcis adalah ruangan yang digunakan oleh masing-masing penyelenggara angkutan untuk penjualan tiket perjalanan.
- 7) Tempat istirahat sementara kendaraan disediakan bagi kendaraan untuk istirahat sementara dan dilakukan perawatan sebelum melanjutkan pemberangkatan.
- 8) Rambu-rambu dan papan informasi sekurang-kurangnya memuat petunjuk jurusan, tarif dan jadwal pemberangkatan

2. Fasilitas Penunjang Terminal

Fasilitas penunjang terminal adalah fasilitas yang menunjang fasilitas utama sehingga dapat meningkatkan pelayanan terhadap penumpang, terdiri atas: kamar kecil / toilet, musholla, kios / kantin, ruang pengobatan, ruang informasi dan pengaduan, telepon umum, tempat penitipan barang, taman, dan lain-lain.

Fasilitas terminal menurut Peraturan Menteri Perhubungan No.132 Tahun 2015 pasal 20, 21, dan 22, terdiri atas fasilitas utama dan fasilitas penunjang dengan rincian sebagai berikut :

1) Fasilitas Utama

Fasilitas utama pada terminal terdiri atas :

- 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 (waste management)
- f. Perlengkapan jalan
- g. Fasilitas penggunaan teknologi
- h. Media informasi
- i. Penanganan pengemudi
- j. Pelayanan pengguna terminal dari perusahaan bus (customer service)
- k. Fasilitas pengawas keselamatan
- l. Jalur kedatangan penumpang
- m. Ruang tunggu keberangkatan

- n. Ruang pembelian tiket
 - o. Ruang pembelian tiket untuk bersama
 - p. Outlet pembelian tiket secara online (single outlet ticketing online)
 - q. Pusat informasi (information center)
 - r. Papan perambuan dalam terminal (signage)
 - s. Papan pengumuman
 - t. Layanan bagasi (lost and found)
 - u. Ruang penitipan barang (lockers)
 - v. Tempat berkumpul darurat (assembly point)
 - w. Jalur evakuasi bencana dalam terminal
- 2) Fasilitas Penunjang

Fasilitas penunjang merupakan fasilitas yang disediakan di terminal sebagai penunjang kegiatan pokok terminal. Fasilitas penunjang dapat berupa :

- a. Fasilitas penyandang cacat dan ibu hamil atau menyusui
- b. Fasilitas keamanan (checking point/metal detector/CCTV)
- c. Fasilitas pelayanan keamanan
- d. Fasilitas istirahat awak kendaraan
- e. Fasilitas ramp check
- f. Fasilitas pengendapan kendaraan
- g. Fasilitas bengkel yang diperuntukan bagi operasional bus
- h. Fasilitas kesehatan
- i. Fasilitas peribadatan
- j. Tempat transit penumpang (hall)
- k. Alat pemadam kebakaran
- l. Fasilitas umum.

2.5.9 Kegiatan di dalam Terminal

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan di dalam terminal yaitu:

- 1. Aktivitas pengunjung
 - a. Pelaku berasal dari luar kota dan melanjutkan ke kota atau desa lain(transit).
 - b. Pelaku melakukan kegiatan keluar kota atau ke dalam kota.

- c. Kegiatan sampingan :beli tiket, makan, minum, sholat, toilet, beli koran/majalah.
- 2. Aktivitas Drop Off atau Pick Up.
 - a. Pelaku kegiatan membawa mobil atau motor pribadi untuk melakukan kegiatan. Detail kegiatan dapat dilihat pada kegiatan; datang-taman tunggu-pulang.
 - b. Pelaku kegiatan mendampingi penumpang dalam perjalanan.

2.5.10 Kegiatan Manajemen

- 1. Perencanaan Operasional
 - a. Peletakan fasilitas penumpang.
 - b. Peletakan fasilitas penunjang terminal.
 - c. Peletakan halaman terminal sesuai dengan rute atau arah.
 - d. Penyajian daftar rute perjalanan dan tarif transportasi.
 - e. Penataan arus lalu lintas di area kendali terminal
 - f. Evaluasi sistem operasi terminal.
 - g. Pengaturan jadwal staf di terminal.
 - h. Penyusunan jadwal perjalanan berdasarkan kartu pengawasan.
- 2. Kegiatan Pelaksanaan Operasional
 - a. Pengaturan kedatangan dan keberangkatan kendaraan sesuai jadwal yang telah ditentukan.
 - b. Pemeriksaan kartu pengawasan dan jadwal perjalanan.
 - c. Penataan ruang tunggudan arus angkutan umum di terminal.
 - d. Pencatatan jumlah kendaraan dan penumpang yang datang dan berangkat, dengan menggunakan formulir sebagaimana diuraikan di atas.
 - e. Pencatatan dan pelaporan pelanggaran.
 - f. Pengaturan arus lalu lintas di area kendali terminal.
 - g. Pemberitahuan keberangkatan dan kedatangan angkutan umum kepada penumpang.
 - h. Pengumpulan pelayanan terminal penumpang.

Dalam pengoperasian suatu terminal, sirkulasi dapat dibagi menjadi empat bagian, yaitu:

- a. Sirkulasi penumpang
Penumpang yaitu orang yang akan naik atau turun dari bus. Sebelum naik bus, penumpang harus membelitiket, lalu menunggu di ruang tunggu bus sampai tujuan. Penumpang turun dari bus melalui lobi untuk keluar dari terminal atau berganti bus atau angkutan kota.
 - b. Sirkulasi barang
Barang yang dimaksud adalah barang bawaan penumpang sehingga dengan sendirinya pergerakan barang mengikuti peredaran penumpang. Barang yang dibawa menggunakan jasa porter menggunakan kereta dorong, dibawa atau dibawa sendiri oleh penumpang.
 - c. Sirkulasi bus
Sirkulasi bus dibagi menjadi dua, yaitu bus dengan tujuan berhenti murni dan bus transit. Bus dengan tujuan murni, setelah memasuki terminal dan membayar retribusi, adalah untuk menurunkan penumpang, parkir untuk istirahat, dan terakhir parkir di emplasemen penumpang menunggu keberangkatan. Sedangkan bus transit setelah masuk terminal dan membayar retribusi, menurunkan penumpang kemudian langsung menuju emplasemen penumpang menunggu waktu keberangkatan berikutnya.
 - d. Sirkulasi transportasi kota
Angkutan kota disini adalah untuk melayani penumpang dalam kota sehingga setelah penumpang turun dari bus antar kota didistribusikan ke angkutan kota dengan rute tertentu untuk masuk ke dalam kota.
3. Kegiatan Pengawasan Operasional Terminal:
- a. Pemanfaatan terminal dan fasilitas penunjangnya sesuai dengan peruntukannya.
 - b. Pelayanan yang diberikan oleh penyedia jasa transportasi.
 - c. Kapasitas beban yang diijinkan.
 - d. Kelayakan jalan kendaraan yang dioperasikan.
 - e. Tarif angkutan

2.5.11 Trayek dan Rute

Trayek yaitu tempat angkutan kota melayani penumpang secara teratur, yaitu dengan menaikkan dan menurunkannya. Suatu trayek biasanya

merupakan jalur tetap angkutan umum yang melewati beberapa daerah, angkutan umum secara rutin melayan calon penumpang dan sebaliknya calon penumpang menggunakan angkutan pada trayek tersebut. Dilihat dari kepentingan penumpang, suatu trayek harus dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi penumpang, sedangkan dari segi pengelola transportasi, trayek yang baik adalah trayek yang akan meningkatkan tingkat pendapatan dan menekan biaya operasional sehingga keuntungan secara keseluruhan margin akan lebih tinggi. Rute angkutan umum biasanya ditempatkan dan di lokasi yang diperkirakan calon penumpang dilayani.

Pada umumnya terdapat lebih dari satu rute angkutan umum yang melayani masyarakat dalam suatu wilayah, sehingga secara keseluruhan akan terdapat sistem jaringan rute, yaitu sekumpulan rute yang bersama-sama melayani kebutuhan umum masyarakat. Dalam sistem jaringan rute akan terjadi pertemuan dua rute atau lebih. Pada titik-titik tersebut dimungkinkan untuk mengubah rute, karena pada kenyataannya seorang penumpang tidak selalu hanya menggunakan satu rute dari tempat asalnya ke tempat tujuannya (Warpani, 2002).

Sesuai keputusan Menteri Perhubungan, KM. 35 Tahun 2003, jaringan rute angkutan umum meliputi:

1. Jalur lintas negara adalah jalur yang melewati batas negara.
2. Jalur Antar Kota Antar provinsi adalah jalur yang melewati lebih dari satu provinsi.
3. Rute Antar Kota Dalam Provinsi yaitu rute yang melalui antar daerah yang melalui antar daerah kabupaten dan kota dalam satu daerah provinsi.
4. Rute Kota yaitu rute yang keseluruhannya berada dalam wilayah kota.
5. Rute Perkotaan yaitu rute kota yang melalui perbatasan daerah kabupaten/kota/provinsi yang berdekatan.
6. Rute Pedesaan yaitu rute yang keseluruhannya berada dalam satu wilayah kabupaten.
7. Rute Perbatasan yaitu rute antar pedesaan yang berbatasan yang seluruhnya berada di daerah provinsi atau antar provinsi.

2.5.12 Standar Pelayanan

Penyelenggaraan Terminal Angkutan Umum Menurut Peraturan Menteri Perhubungan RI Nomor 40 Tahun 2015 standar pelayanan Terminal penumpang merupakan pedoman bagi penyelenggaraan Terminal angkutan jalan dalam memberikan pelayanan jasa kepada seluruh pengguna Terminal. Berdasarkan Peraturan Menteri perhubungan RI (No 40 tahun 2015) Standar pelayanan Terminal penumpang wajib di sediakan dan dilaksanakan oleh penyelenggara Terminal penumpang angkutan jalan yang mencakup sebagai berikut :

1. Pelayanan keselamatan.

Dimana keselamatan yang dimaksud merupakan standar minimal yang harus dipenuhi untuk terhindar dari risiko kecelakaan. Pelayanan keselamatan meliputi :

- a. Pemisahan jalur kendaraan dengan jalur pejalan kaki agar meminimalkan crossing antara penumpang dengan kendaraan yang keluar masuk kawasan terminal.
- b. Ketersediaan fasilitas berupa ruang perbaikan ringan dan pengecekan kelayakan kendaraan, hal ini untuk memastikan kendaraan siap dan aman digunakan para penumpang agar tidak ada gangguan selama perjalanan.
- c. Ketersediaan fasilitas keselamatan jalan berupa rambu-rambu lalu lintas agar sirkulasi kendaraan teratur dan petunjuk arah yang memudahkan aktivitas penumpang selama berada di terminal

2. Pelayanan keamanan.

Keamanan yang dimaksud adalah dimana penumpang terhindar dan terjaga dari tindakan kriminal serta gangguan lain selama berada pada kawasan terminal.

Pelayanan keamanan meliputi :

- a. Adanya petugas keamanan yang menjaga keamanan di dalam terminal.
- b. Fasilitas keamanan berupa pos keamanan, kamera pengawas, dan titik pengamanan tertentu yang dijadikan sebagai fasilitas keamanan dalam melakukan pengawasan di terminal.

- c. Media pengaduan keamanan agar memudahkan penumpang dalam melaporkan gangguan keamanan yang setidaknya tersedia stiker berisi informasi berupa nomor telepon/SMS pengaduan gangguan keamanan.
3. Pelayanan kehandalan dan keteraturan.
 - a. Jadwal kedatangan dan keberangkatan kendaraan serta besaran tarif kendaraan bermotor umum beserta realisasijadwal secara tertulis.
 - b. Jadwal kendaraan umum dalam rute lanjutan dan kendaraan umum tidak dalam rute lanjutan beserta realisasi jadwal secara tertulis.
 - c. Loker Penjualan Tiket.
 - d. Kantor Penyelenggara Terminal, ruang kendali, dan manajemen sistem informasi Terminal.
 - e. Petugas operasional Terminal.
 4. Pelayanan kenyamanan.

Kenyamanan yang dimaksud disini adalah standar yang harus dipenuhi meliputi kondisi dan kelengkapan dari fasilitas yang ada pada terminal untuk memberikan suatu kondisi nyaman, bersih, indah dan sejuk serta dapat dinikmati pengguna jasa. Pelayanan kenyamanan berupa:

 - a. Ruang tunggu yang luas, bersih, tidak berbau, serta keberadaan tempat duduk.
 - b. Kondisi fisik toilet yang baik, bersih dan tidak berbau.
 - c. Fasilitas kebersihan berupa alat kebersihan dan petugas yang menjaga kebersihan disekitar lingkungan terminal.
 - d. Drainase yang mengalirkan air dengan baik, tidak terdapat genangan air serta tidak ada sampah yang menyumbat saluran drainase.
 - e. Terdapat fasilitas umum yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan penumpang selama berada di terminal yaitu berupa kantin/kios, ruang terbuka hijau/taman, dan mushola.
 - f. Keberadaan tempat sampah yang mudah terjangkau agar penumpang tidak membuang sampah sembarangan di area terminal.

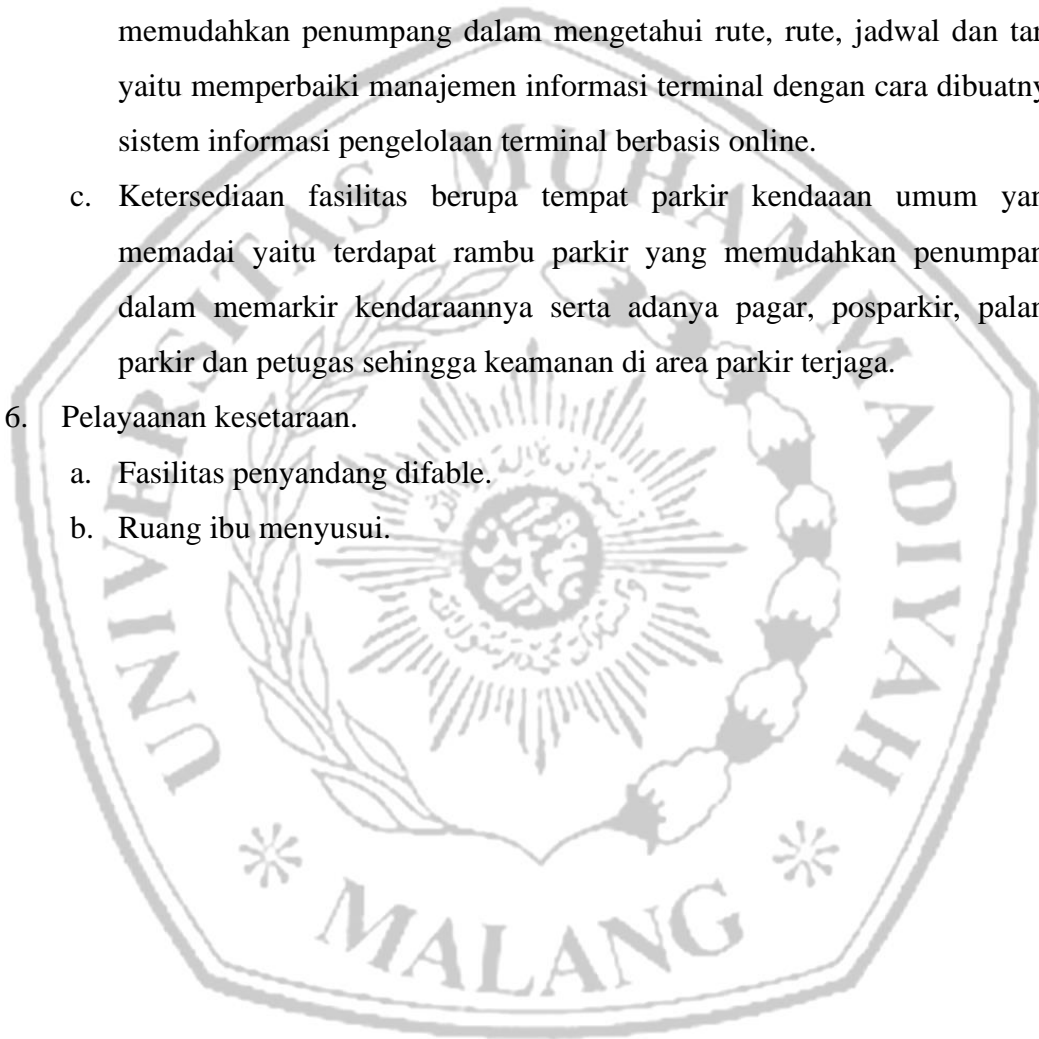
5. Pelayanan kemudahan dan keterjangkauan

Kemudahan/keterjangkauan merupakan standar minimal yang harus dipenuhi di dalam terminal yaitu meliputi :

- a. Terdapat media layanan informasi sebagai tempat untuk mendapatkan informasi yang ada di terminal yaitu dengan tersedianya papan informasi.
- b. Memberikan informasi layanan yang jelas, cepat dan akurat agar memudahkan penumpang dalam mengetahui rute, rute, jadwal dan tarif yaitu memperbaiki manajemen informasi terminal dengan cara dibuatnya sistem informasi pengelolaan terminal berbasis online.
- c. Ketersediaan fasilitas berupa tempat parkir kendaraan umum yang memadai yaitu terdapat rambu parkir yang memudahkan penumpang dalam memarkir kendaraannya serta adanya pagar, posparkir, palang parkir dan petugas sehingga keamanan di area parkir terjaga.

6. Pelayanan kesetaraan.

- a. Fasilitas penyandang difable.
- b. Ruang ibu menyusui.



2.6 Penelitian Terdahulu

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Peneliti	Tahun	Lokasi	Analisis	Permasalahan	Penyelesaian	Perbandingan dengan Judul Penelitian Anda
1	Evaluasi Kelayakan Terminal Tipe A Menggunakan Metode Skoring	R. Prasetyo & A. Nugroho	2020	Terminal Giwangan, Yogyakarta	Skoring, observasi lapangan	Fasilitas tidak sesuai standar kelayakan	Penataan ulang dan revitalisasi fasilitas terminal	Sama-sama menilai kelayakan terminal dan usulan perbaikan
2	Analisis Kinerja Pelayanan Terminal Tipe B	H. Wicaksono	2019	Terminal Purabaya, Surabaya	Analisis pelayanan, kuesioner	Waktu tunggu lama dan pelayanan kurang optimal	Penambahan fasilitas dan pelatihan SDM terminal	Fokus pelayanan terminal, namun mendukung optimalisasi kelayakan
3	Studi Evaluasi Kelayakan Terminal Tipe	D. Ramadhan & M. Rizki	2021	Terminal Tipe C, Bandung	Standar Pelayanan	Ketidaksesuaian standar fasilitas dengan SPM	Rehabilitasi terminal agar	Sama-sama mengevaluasi kelayakan

	C Berdasarkan SPM				Minimal (SPM)		sesuai dengan SPM	berdasarkan standar pemerintah
4	Optimalisasi Fungsi Terminal Daerah Perkotaan	di L. Sari	2018	Terminal Rawamangun, Jakarta	SWOT, observasi lapangan	Fungsi terminal tidak optimal karena tergeser oleh moda lain	Optimalisasi ruang dan integrasi antar moda	Fokus optimalisasi fungsi, mendukung pendekatan di Terminal Tamanan
5	Kajian Revitalisasi Terminal dalam Rangka Penataan Transportasi Perkotaan	T. Nugraha	2022	Kota Semarang	Revitalisasi, analisis spasial	Penurunan jumlah pengguna terminal	Rebranding dan integrasi sistem transportasi publik	Menyentuh aspek optimalisasi dan penataan ulang terminal
6	Kajian Perencanaan Terminal Penumpang Tipe A Berdasarkan	A. Syahputra	2017	* Medan	Perencanaan transportasi	Terminal tidak mampu menampung lonjakan jumlah penumpang	Perluasan area dan rekayasa arus kendaraan	Fokus kapasitas, namun relevan untuk optimalisasi fisik terminal

10	Studi Kelayakan Terminal Regional untuk Peningkatan Layanan Transportasi	F. Maulana	2023	Makassar	Studi kelayakan & kinerja	Terminal regional tidak terintegrasi dengan sistem transportasi lain	Integrasi sistem dan pengembangan fasilitas intermoda	Menguatkan pentingnya kelayakan & integrasi terminal sebagai simpul transportasi
----	--	------------	------	----------	---------------------------	--	---	--

