

BAB III KAJIAN PUSTAKA

3.1 Terminal

3.1.1 Definisi Terminal

1. Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Terminal adalah pangkalan Kendaraan Bermotor Umum yang digunakan untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikkan dan menurunkan orang dan/atau barang, serta perpindahan moda angkutan.
2. PM. No. 24 Tahun 2021 Terminal adalah pangkalan kendaraan bermotor umum yang digunakan untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikkan dan menurunkan orang dan/atau barang, serta perpindahan moda angkutan.
3. PP. No. 79 Tahun 2013 Terminal penumpang adalah untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikkan dan menurunkan orang, serta perpindahan moda angkutan yang terpadu dan pengawasan angkutan diselenggarakan terminal penumpang.
4. Terminal adalah sebagai alat proses dari sistem transportasi dan merupakan titik di mana penumpang dan barang masuk dan keluar dari sistem dan merupakan komponen penting dalam sistem transportasi yang memerlukan biaya besar dan sering menimbulkan kemacetan (Morlok, 1991).

Terminal secara lengkap dapat didefinisikan sebagai suatu simpul dalam sistem jaringan transportasi yang berfungsi untuk menaikkan dan menurunkan penumpang atau bongkar muat barang untuk pengendalian lalu lintas sebagai tempat pergantian antar moda dan sebagai tujuan akhir dari suatu paket asal tujuan (*origin destination*).

Terminal terbagi menjadi 3 tipe yaitu:

1. Terminal tipe A berfungsi melayani kendaraan umum untuk Angkutan Antar Kota Antar Provinsi dan/atau Angkutan Lintas Batas Negara, Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi, Angkutan Perkotaan, dan Angkutan Pedesaan.
2. Terminal tipe B berfungsi melayani kendaraan umum untuk Angkutan Antar Kota Dalam Provinsi, Angkutan Perkotaan, dan Angkutan Pedesaan.
3. Terminal tipe C berfungsi melayani kendaraan umum untuk angkutan perkotaan dan angkutan pedesaan.

3.1.2 Fungsi Terminal

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat Bina Sistem Prasarana (Departemen Perhubungan, 1996) fungsi terminal pada dasarnya dapat ditinjau dari 3 unsur yang terkait dengan terminal yaitu:

a. Fungsi Terminal bagi Penumpang

Fungsi terminal bagi penumpang adalah untuk kenyamanan menunggu, kenyamanan perpindahan dari suatu moda atau kendaraan ke moda yang lain, tempat tersedianya fasilitas-fasilitas dan informasi (pelataran, teluk, ruang tunggu, papan informasi, toilet, kios-kios, loket, fasilitas parkir darikendaraan pribadi)

b. Fungsi Terminal bagi Pemerintah

Fungsi terminal bagi pemerintah adalah dari segi perencanaan dan manajemen lalu lintas, untuk menata lalu lintas dan menghindari kemacetan, sebagai sumber pemungutan dan sebagai pengendali arus angkutan umum.

c. Fungsi Terminal bagi Operator Angkutan Umum

Fungsi terminal bagi operator angkutan umum adalah untuk pengaturan pelayanan operasi angkutan umum, penyediaan fasilitas istirahat dan informasi bagi awak angkutan umum dan fasilitas pangkalan.

3.1.3 Pengertian Optimalisasi

1. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, optimalisasi berasal dari kata dasar optimal yang berarti terbaik, tertinggi paling menguntungkan, menjadikan paling baik, menjadikan paling tinggi, pengoptimalan proses sehingga membuat sesuatu menjadi lebih/sepenuhnya sempurna, fungsional, atau lebih efektif.
2. Menurut Departemen pendidikan dan kebudayaan (1995), Optimalisasi berasal dari kata optimal berarti terbaik, tertinggi, sedangkan optimalisasi berarti suatu proses meninggikan atau meningkatkan ketercapaian dari tujuan yang diharapkan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

Dari pengertian optimalisasi diatas dapat disimpulkan bahwa optimalisasi merupakan rangkaian proses untuk memaksimalkan apa yang sudah ada guna mencapai efektivitas.

3.2 Standar Pelayanan Minimum (SPM) Terminal

3.2.1 Berdasarkan Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

1. Pasal 1 menjelaskan tentang pengertian terminal yaitu pangkalan Kendaraan Bermotor Umum yang digunakan untuk mengatur kedatangan dan keberangkatan, menaikkan dan menurunkan orang dan/atau barang serta perpindahan moda angkutan.
2. Pasal 33 ayat (1) menjelaskan Fungsi terminal bahwa pembangunan dan penyelenggaraan terminal dilakukan untuk menunjang kelancaran perpindahan orang dan/atau barang serta keterpaduan intra moda di tempat tertentu, dapat dibangun dan diselenggarakan terminal. Terminal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tersebut berupa Terminal Penumpang dan/atau Terminal Barang.
3. Pasal 34 menjelaskan bahwa Terminal Penumpang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 33 ayat (2) menurut pelayanannya dikelompokkan dalam tipe A, tipe B dan tipe C. Setiap tipe

sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibagi dalam beberapa kelas berdasarkan intensitas Kendaraan yang dilayani.

4. Pasal 38 ayat (1) menjelaskan bahwa setiap penyelenggaraan Terminal wajib menyediakan fasilitas Terminal yaitu memenuhi persyaratan keselamatan dan keamanan. Fasilitas Terminal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi fasilitas utama dan fasilitas penunjang.

3.2.2 Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan 40 Tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Penyelenggaraan Terminal Penumpang Angkutan Jalan

1. Pasal 2 tentang standar pelayanan terminal penumpang merupakan pedoman bagi penyelenggara terminal angkutan jalan dalam memberikan pelayanan jasa kepada seluruh pengguna terminal.
2. Pasal 3 ayat (1) tentang standar pelayanan terminal penumpang diterminal 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
3. Pasal 3 ayat (2) keselamatan diterminal 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
4. Keamanan di terminal penumpang angkutan jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
- a. Fasilitas keamanan
 - b. Media pengaduan gangguan keamanan
 - c. Petugas keamanan
5. 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
6. Kemudahan/keterjangkauan di terminal penumpang angkutan jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi:
- a. Letak jalur pemberangkatan
 - b. Letak jalur kedatangan
 - c. Informasi pelayanan
 - d. Informasi angkutan lanjutan
 - e. Informasi gangguan perjalanan kendaraan angkutan umum
 - f. Tempat penitipan barang
 - g. Fasilitas pengisian baterai
 - h. Tempat naik turun penumpang

- i. Tempat parkir kendaraan umum dan angkutan pribadi

3.3 Teknis Operasional Terminal

3.3.1 Tata Letak (*Lay Out*) Terminal

Dalam Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 24 Tahun 2021 tentang penyelenggaraan terminal angkutan penumpang dijelaskan bahwa terminal memiliki fasilitas yang mendukung kegiatan terminal dan terletak di lingkungan kerja terminal. Sirkulasi baik di daerah pengawasan terminal dan lingkungan kerja terminal juga harus diperhatikan, dengan demikian maka dalam pembangunan terminal, layout atau desain terminal yang baik dengan memperhatikan kelengkapan fasilitas, sirkulasi baik angkutan, orang maupun kendaraan pribadi sangat diperlukan agar menciptakan pergerakan didalam terminal lancar dan terkendali.

3.3.2 Pola pergerakan

Pola pergerakan yang terjadi didalam terminal meliputi pergerakan kendaraan baik angkutan umum maupun kendaraan pribadi dan pergerakan orang. Iskandar, Abubakkar (1996), menyebutkan derajat kedekatan dari masing-masing fasilitas utama dapat dilihat dari pola pergerakan Angkutan umum dan kendaraan pribadi. Sedangkan derajat kedekatan fasilitas pendukung dapat dilihat dari pola pergerakan orang (penumpang).

Pola pergerakan dari masing-masing yang harus diamati adalah sebagai berikut :

a. Pola pergerakan kendaraan

Pola pergerakan kendaraan harus dipisahkan secara jelas dengan agar tidak terjadi konflik pada pola pergerakan sehingga meminimalisir potensi kemacetan.

1) Pergerakan angkutan pedesaan

Pola pergerakan dimulai ketika kendaraan masuk terminal, kemudian menuju ketempat parkir angkutan umum, menuju tempat pemberangkatan angkutan umum dan keluar dari terminal.

2) Pergerakan kendaraan pribadi

Pola pergerakan dimulai ketika kendaraan masuk terminal kemudian masuk ke tempat parkir dan keluar dari terminal.

b. Pola pergerakan orang

Pola Pergerakan orang terbagi atas pergerakan orang datang dan pergerakan orang berangkat.

1) Pergerakan orang datang

Pergerakan orang datang dimulai dari orang turun dari angkutan umum menuju jalur pejalan kaki untuk pergi ke ruang tunggu penumpang atau menuju ketempat pejemputan.

2) Pergerakan orang berangkat

Pergerakan orang berangkat adalah turun dari kendaraan di jalur kedatangan selanjutnya menuju ke ruang tunggu atau langsung menuju jalur pemberangkatan sesuai dengan trayek yang akan dinaiki dan keluar dari terminal.

3.3.3 Sistem pemberhentian Angkutan

Secara umum sistem pemberhentian angkutan terdapat 2 tipe yaitu pemberhentian segaris dan pemberhentian ujung.

a. Sistem pemberhentian segaris memiliki kriteria sebagai berikut:

- 1) Kendaraan umum berhenti sejajar dengan peron
- 2) Sistem pelayanan angkutan adalah mendahulukan angkutan yang datang terlebih dahulu dan diberangkatkan dahulu
- 3) Untuk jumlah angkutan yang besar diperlukan lajur paralel dengan masing-masing memiliki peron sendiri.

b. Sistem pemberhentian ujung memiliki kriteria sebagai berikut:

- 1) Angkutan umum berhenti membentuk sudut terhadap peron
- 2) Cukup baik untuk kendaraan dalam jumlah banyak
- 3) Angkutan yang datang belakangan dapat keluar terlebih dahulu tanpa harus menunggu kendaraan sebelumnya yang telah terparkir sebelumnya untuk berjalan.

3.3.4 Pintu Masuk dan Keluar Terminal

Pintu masuk dan pintu keluar merupakan salah satu aspek penting dari suatu terminal sehingga perlu membedakan pintu keluar dan pintu masuk terminal. Hal ini agar tidak terjadi konflik dan persilangan pada pergerakan kendaraan. Oleh karena itu pintu masuk dan pintu keluar harus memperhatikan hal-hal berikut ini:

- a. Pintu terminal harus terpisah secara jelas dan tegas dengan menggunakan pulau dan atau memiliki jarak
- b. Jarak pintu keluar dan masuk terminal diusahakan memiliki jarak yang cukup jauh agar apabila terjadi antrian tidak menimbulkan gangguan arus lalu lintas di terminal
- c. Kemacetan di persimpangan harus dihindari juga pada jalan penghubung ke terminal maka diupayakan untuk tidak terjadi persilangan kendaraan (konflik).

3.3.5 Peninjauan Kebutuhan Fasilitas Terminal

1. Analisis kebutuhan fasilitas utama terminal

- a. Kebutuhan jalur kedatangan dan keberangkatan

Jalur keberangkatan adalah pelataran yang disediakan bagi kendaraan angkutan umum untuk menaikkan atau memulai perjalanan. Dengan rumus :

- 1) Model parkir dengan posisi kendaraan umum 90°

$$\text{Luas} = 27 \times (20,6 + [4 \times (n - 1)])$$

- 2) Model parkir dengan posisi kendaraan umum 60°

$$\text{Luas} = 22,6 \times (25,6 + [4 \times (n - 1)])$$

- 3) Model parkir dengan posisi kendaraan umum 45°

$$\text{Luas} = 19,6 \times (28 + [5 \times (n - 1)])$$

Sumber : Iskandar, 1996

Jalur kedatangan adalah adalah peralatan yang disediakan bagi kendaraan umum untuk menurunkan penumpang yang dapat merupakan akhir perjalanan.

Rumus perhitungannya adalah sebagai berikut:

- 1) Model parkir dengan posisi kendaraan umum sejajar 0°

$$\text{Luas} = 7 \times (20 \times n) \text{ meter}^2$$

- 2) Model parkir dengan posisi kendaraan umum 90°

$$\text{Luas} = 9,5 \times (18 \times n) \text{ meter}^2$$

Sumber : Iskandar, 1996

Tabel III. 1 Rumus Satuan Ruang Parkir

Jenis Sudut	Jenis kendaraan	A	B	C	D	E
Sudut 90	Golongan I (12 seat)	2,3 m	2,3 m	-	5,4 m	11,2 m
	Golongan III(16 seat)	3 m	3 m	-	5,4 m	11,2 m
	Bus sedang	3,2 m	3,2 m	-	8,8 m	14,6 m
	Bus besar	3,4 m	3,4 m	-	12,9 m	11,2 m
Sudut 60	Golongan I (12 seat)	2,3 m	2,9 m	1,45 m	5,95 m	10,55 m
	Golongan III (16 seat)	3 m	3,7 m	1,85 m	6 m	10,6 m
	Bus sedang	3,2 m	3,7 m	1,8 m	7,26 m	11,86 m
	Bus besar	3,4 m	3,9 m	1,9 m	10,8 m	15,4 m
Sudut 45	Golongan I (12 seat)	07.12	3,5 m	2,5 m	5,6 m	9,3 m
	Golongan III (16 seat)	3 m	4,5 m	3,2 m	5,75 m	9,45 m
	Bus sedang	3,2 m	4,4 m	3,02 m	6,08 m	9,78 m
	Bus besar	3,4 m	4,8 m	3,6 m	8,7 m	12,4 m

Sumber: SK DIRJENHUBDAT nomor :271/HK.105/DRJD/96

$$(pxl) = D+(E-D)(D+B)+[4X(N-1)]$$

Keterangan :

A = Lebar ruang parkir (m)

B = Lebar kaki ruang parkir (m)

C = Selisih panjang ruang parkir (m)

D = Ruang parkir efektif (m)

M = Ruang Parkir (m)

E = (D+M)

Sumber : Iskandar, 1996

b. Kebutuhan ruang tunggu penumpang

Untuk mengukur kebutuhan ruang tunggu bagi calon penumpang yang menunggu ataupun turun dari angkutan digunakan pendekatan teori antara lain :

- 1) Ruang tunggu terdiri atas ruang untuk berdiri, duduk dan berjalan pada jalur keberangkatan.
- 2) Kebutuhan ruang tunggu penumpang pada jalur keberangkatan disesuaikan dengan posisi parkir kendaraan pada jalur keberangkatan dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Ruang Tunggu Penumpang} = 1,2 \times (0,75 \times 70\% \times n \times 50)$$

Sumber : Iskandar, 1996

c. Kebutuhan kantor terminal

Kebutuhan akan ruang kantor hendaknya disesuaikan dengan banyaknya personil (pegawai) tersebut baik dari DLLAJ, Polisi, Dinas Terminal dan lainnya.

Tabel III. 2 Luasan Kantor Terminal

No.	Kriteria	Luasan Kantor (m ²)
1	Terminal Utama	216
2	Terminal Madya	54
3	Terminal Cabang	36

Sumber : Iskandar, 1996

d. Kebutuhan ruang parkir kendaraan pribadi

Parkir kendaraan pribadi memiliki lebar sebesar 8 meter, dengan panjang parkir ditentukan berdasarkan jumlah jalur yang dibutuhkan.

Tabel III. 3 Kriteria Panjang Parkir Pengantar di Terminal

No	Kriteria Teminal	Panjang (m)
1	Jumlah Jalur <10	15
2	Jumlah Jalur 10-20	20
3	Jumlah Jalur >20	30

Sumber: Sakti Adji Adisasmita, 2011

- e. Kebutuhan ruang parkir angkutan kota
Ruang parkir angkutan kota untuk Terminal Tipe C yaitu sebesar 800 m². (Iskandar, 1996)
- f. Kebutuhan ruang istirahat sopir
Ruang istirahat sopir untuk Terminal tipe C yaitu sebesar 30 m². (Iskandar, 1996)
- g. Kebutuhan pos retribusi
Pos pemeriksaan kartu pengawasan adalah pos yang digunakan untuk melaksanakan pemeriksaan kartu perjalanan yang dimiliki oleh masing-masing bus yang memasuki terminal. Biasanya pos ini berada pada pintu masuk terminal. Luas minimal dari bangunan ini adalah 6 m². (Iskandar, 1996)

2. Analisis kebutuhan fasilitas penunjang

- a. Kebutuhan musholla
Kebutuhan luas musholla berdasarkan buku *Jaringan Transportasi* adalah ditentukan dari jumlah fasilitas jalur keberangkatan (n) yang ada yaitu :
 - (a) $n < 5$, kebutuhannya 17.5 m²;
 - (b) $6 < n < 9$, kebutuhannya 35 m²;
 - (c) $10 < n < 14$, kebutuhannya 52.5 m²;
 - (d) $15 < n < 19$, kebutuhannya 70 m²;
 - (e) $n > 20$, kebutuhannya 87.5 m²

b. Kebutuhan toilet

Luas kebutuhan kamar kecil/toilet ditentukan berdasarkan rumus berikut :

$$\text{Luas} = 80\% \times \text{Luas Musholla}$$

Sumber: Sakti Adji Adisasmita, 2011

c. Kebutuhan kios/kantin

Kios adalah sarana penunjang yang berkaitan erat dengan ruang tunggu penumpang sehingga biasanya letak kios dirancang berdekatan dengan ruang tunggu. Luas kios yang diperlukan dapat dihitung dengan berdasarkan :

$$\text{Luas} = 60\% \times \text{Luas Ruang Tunggu}$$

Sumber: Sakti Adji Adisasmita, 2011

d. Kebutuhan pos keamanan

Luas Menara pengawas dan pos pengamanan yakni 16 m².
(Iskandar,1996)

e. Taman

Luas taman yang menjadi usulan yakni 14 m².

3. Analisis sirkulasi terminal

Pada analisis sirkulasi ini akan membahas keadaan sirkulasi Terminal Lapadde saat ini dan memberikan usulan desain sirkulasi baru agar sirkulasi di terminal lebih teratur.