

TINJAUAN ASPEK TEKNIK PEMBANGUNAN SUATU TERMINAL

Oleh : Pingit Broto Atmadi

Abstract

Role Transportation of vital importance and strategic in development, hence planning and its development require to be compiled in unity of inwrought system. Terminal non a especial component in transportation system, but often represent medium costing money very big, and also represent node in road transportation network , as well as representing public service center, so that in its development need study technical, to be reached by a result of maximal and gratify as according to requirement.

Terminal as place various facility utilize to support fluency a public transport transportation system, hence existence of terminal have to deflect be of benefit to society, governmental and also entrepreneur and operator

Terminal development require to pay attention technique aspect, though aspect there still be other that is consideration from hokum aspect, economic and also politics and social.

Technique aspect for example circulation movement traffic, facility, wide farm which available to various activity, and also parking system able to guarantee terminal operational fluency

Key Words : Terminal, transportation system.

PENDAHULUAN

Peranan transportasi dewasa ini memiliki peranan penting dan strategis dalam bidang pembangunan, maka perencanaan dan pengembangannya perlu disusun dalam kesatuan sistem yang terpadu. Untuk dapat terlaksananya keterpaduan intra dan antar moda dengan lancar dan tertib, sehingga ditempat-tempat tertentu perlu dibangun dan diselenggarakan terminal.

Terminal bukan merupakan sebagai komponen fungsional utama dari sistem, tetapi sering juga merupakan prasarana yang memerlukan biaya sangat besar dan merupakan titik tempat terjadinya kemacetan. Terminal merupakan titik simpul dalam jaringan transportasi jalan juga sebagai salah satu pusat pelayanan umum, juga merupakan tempat pengendalian, pengawasan, pengaturan serta pengoperasian lalu lintas yang akhirnya merupakan prasarana untuk kelancaran penumpang dan barang.

Disisi lain terminal mempunyai keterkaitan dengan unsur tata ruang yang mempunyai peranan penting bagi efisiensi kehidupan kota.

FUNGSI TERMINAL

Melihat fungsi terminal sebagai penyedia fasilitas masuk dan keluar dari suatu sistem transportasi, maka dalam pembangunannya perlu kajian tentang pembangunan terminal ditinjau dari bidang teknik serta luas lahan yang harus dipersiapkan, agar hasilnya dapat dicapai secara maksimal sesuai dengan kebutuhan terminal bagi pelayanan angkutan penumpang umum.

MANFAAT TERMINAL

Manfaat suatu terminal transportasi merupakan tempat penyedia berbagai fasilitas yang menunjang terhadap kelancaran suatu sistem transportasi angkutan umum. Terdapat beberapa unsur yang dapat ditinjau dari manfaat terminal antara lain:

1. Manfaat terminal bagi penumpang, adalah merupakan suatu tempat yang harus dapat memberikan kenyamanan menunggu dan berpindah moda, tempat informasi yang mudah dan baik bagi penumpang dan awak kendaraan serta kemudahan parkir bagi kendaraan pribadi (pengantar).
2. Manfaat terminal bagi pemerintah, adalah merupakan salah satu sumber pendapatan asli daerah, sebagai tempat pengendalian operasional kendaraan angkutan umum serta merupakan tempat untuk mengatur operasional lalu lintas agar tidak terjadi kemacetan.
3. Manfaat terminal bagi operator dan pengusaha, adalah merupakan tempat untuk mengatur operasional kendaraan angkutan umum. Sebagai tempat istirahat dan mendapatkan informasi bagi awak dan penumpang angkutan umum serta tempat yang menyediakan fasilitas pangkalan.

TINJAUAN UMUM TERMINAL

1. Umum

Pada sistem transportasi bahwa terminal merupakan tempat yang menyediakan berbagai fasilitas transportasi untuk masuk dan keluar dari obyek-obyek yang akan diangkut atau akan diturunkan, dan dapat berupa penumpang atau barang untuk menuju dan meninggalkan suatu sistem transportasi.

Ada beberapa jenis terminal ditinjau dari jenis yang akan dinaikkan dan diturunkan yaitu :

- a. Jenis terminal penumpang, obyek yang akan dilayani adalah manusia dan barang bawaan, sarana transportasi yang dibutuhkan jenis kendaraan tertutup,

operasional melayani obyek yang berangkat bepergian maupun obyek yang datang dari bepergian, juga merupakan tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi, sehingga dalam operasionalnya perlu dilakukan pengaturan pemberangkatan dan kedatangan kendaraan.

- b. Jenis terminal barang, obyek yang ditangani adalah barang, sarana transportasi yang dibutuhkan jenis kendaraan bak terbuka, operasional melayani pengiriman dan penerimaan barang dari satu tempat ke tempat lain, fasilitas yang dibutuhkan tempat bongkar dan muat barang serta tempat penyimpanan barang dan merupakan tempat perpindahan intra dan antar moda angkutan barang.

2. Terminal ditinjau berdasar fungsi pelayanannya

Ada beberapa jenis type terminal penumpang ditinjau dari fungsi pelayanannya antara lain :

- a. Terminal angkutan penumpang type A

Terminal jenis type ini melayani kendaraan umum untuk angkutan antar kota, antar propinsi dan atau angkutan lintas batas negara, angkutan antar kota dalam propinsi, angkutan kota dan angkutan pedesaan.

- b. Terminal angkutan penumpang type B

Terminal yang melayani operasional kendaraan umum untuk angkutan antar kota dalam propinsi, angkutan kota dan angkutan pedesaan.

- c. Terminal angkutan penumpang type C

Terminal yang hanya melayani operasional kendaraan umum bagi angkutan pedesaan.

3. Persyaratan Lokasi Terminal

Terminal merupakan fasilitas yang sangat kompleks, banyak kegiatan tertentu dilakukan baik secara berkelompok kegiatan mandiri ataupun kegiatan yang paralel, dalam operasional kendaraan sering terminal merupakan penyebab terjadinya kemacetan lalu lintas yang dirasa sangat mengganggu.

Terminal merupakan simpul jaringan jalan, maka letak terminal harus disesuaikan dengan rencana umum jaringan transportasi, penyesuaian letak terminal dengan rencana umum tata ruang, kajian terhadap kepadatan arus lalu lintas dan kapasitas jaringan jalan disekitar terminal, kajian tentang topografi di lokasi terminal serta memperhatikan dan mempertahankan kelestarian lingkungan

4. Luas Lahan Terminal Penumpang

Untuk masing-masing type terminal memiliki luas lahan yang berbeda tergantung type dan fungsinya (lihat tabel 1).

KRITERIA PEMBANGUNAN TERMINAL

1. Umum

Dalam proses suatu pembangunan memerlukan beberapa tahapan yang harus dilakukan secara berurutan, langkah pertama menentukan lokasi yang akan ditempati bangunan yang diinginkan, dengan beberapa pilihan lokasi yang terletak pada koridor atau lajur tanah yang memenuhi syarat untuk fasilitas bangunan yang akan dibuat. Langkah berikutnya adalah langkah desain dengan mempertimbangkan fasilitas dan lokasi yang sudah ditentukan, dengan cara diadakan pengukuran lokasi secara pasti, menentukan standar yang harus dipenuhi dalam konstruksi, jarak dan lokasi material yang akan digunakan dalam pelaksanaan, selanjutnya pembangunan baru dapat direncanakan dan dilaksanakan.

Disamping syarat-syarat yang sudah ditentukan, terdapat pula standar perencanaan tertentu yang harus digunakan, akan tetapi masih dapat diubah pada kondisi-kondisi khusus.

Dalam pembangunan terminal perlu dilengkapi rancang bangun dengan memperhatikan fasilitas yang akan disediakan bagi pengguna, pembatasan yang jelas antara lingkungan kerja terminal dengan lokasi peruntukan lainnya, misal pertokoan, perkantoran, ruang tunggu dan lain-lain, juga dibutuhkan pemisah antara lalu lintas kendaraan dengan pergerakan orang di dalam terminal, pemisah yang jelas antara angkutan antar kota antar propinsi, angkutan antar kota dalam propinsi serta angkutan kota dan pedesaan, tidak kalah pentingnya masalah manajemen lalu lintas didalam terminal dan daerah pengawasan terminal.

Tabel 1. Kebutuhan Luas Terminal (m²)

KEBUTUHAN RUANG UNTUK KEGIATAN		TYPE A	TYPE B	TYPE C
A.	KENDARAAN			
	Ruang parkir AKAP	1.120	-	-
	Ruang parkir AKDP	540	540	-
	Ruang parkir AK	800	800	800
	Ruang parkir ADES	900	900	900
	Ruang parkir kendaraan pribadi	600	500	200
	Ruang service	500	500	-
	Pompa bensin	500	-	-
	Sirkulasi kendaraan	3.960	2.740	1.100
	Bengkel	150	100	-
	Ruang istirahat	50	40	30
	Gudang	25	20	-
	Ruang parkir cadangan	1.980	1.370	550
B.	PEMAKAI JASA			
	Ruang tunggu	2.625	2.250	480
	Sirkulasi orang	1.050	900	192
	Kamar mandi	72	60	40
	Kios	1.575	1.350	288
	Mushola	72	60	40
C.	OPERASIONAL			
	Ruang administrasi	78	59	39
	Ruang pengawas	23	23	16
	Loket	3	3	3
	Peron	4	4	3
	Retribusi	6	6	6
	Ruang informasi	12	10	8
	Ruang P3K	45	30	15
	Ruang perkantoran	150	100	-
D.	RUANG LUAR			
	Ruang tidak efektif	6.653	4.890	1.554
	Luas total	23.494	17.255	5.463
	Cadangan pengembangan	23.494	17.255	5.463
	Kebutuhan lahan	46.988	34.510	10.926
	Kebutuhan lahan untuk desain (ha)	4,7	3,5	1,1

Sumber : UGM, 1998 Studi Managemen Transportasi Jaringan Jalan Purwokerto

2. Tinjauan Teknik Pembangunan Terminal

Perencanaan sering dianggap sebagai suatu proses yang rutin, karena penggunaan metode-metode standar secara langsung, beberapa perencana menggunakan cara seperti tersebut diatas, tetapi sebagian besar tidak demikian karena perencana memerlukan suatu kreativitas dalam membuat suatu desain yang dapat memenuhi syarat-syarat tersendiri untuk masalah tertentu, tentunya masih dalam batas-batas yang wajar.

Hampir sebagian besar masalah perencanaan tergantung pada sejumlah ketentuan dan standar tertentu yang akan menjamin kesesuaian antara fasilitas dan kebutuhan, seperti dalam perencanaan suatu terminal diperlukan standar tertentu yang bertujuan untuk menjamin kelancaran operasional terminal, ada beberapa standar yang dapat digunakan sebagai dasar acuan dalam pembangunan suatu terminal antara lain :

a. Sirkulasi lalu lintas

Sistem sirkulasi lalu lintas, dibutuhkan guna menjamin kelancaran pergerakan lalu lintas bagi kendaraan maupun pejalan kaki, seperti jalan masuk dan keluar terminal harus lancar dan dapat bergerak dengan mudah tanpa ada hambatan, jalan masuk dan keluar calon penumpang kendaraan umum dibuat terpisah dengan keluar masuknya kendaraan, serta kendaraan-kendaraan yang ada didalam terminal dapat bergerak tanpa hambatan yang perlu, sehingga sistem sirkulasi kendaraan didalam terminal dapat berjalan sesuai dengan keinginan. Kajian tentang jumlah dan arah perjalanan, besarnya frekuensi perjalanan serta lama waktu yang dibutuhkan untuk naik dan turun penumpang, serta pemisahan jalur kendaraan dalam kota dengan jalur kendaraan antar kota.

b. Fasilitas umum terminal

Pengadaan fasilitas terminal dipilih dengan berdasarkan biaya awal, biaya menerus untuk pemeliharaan dan operasional, serta dampak lingkungan yang akan terjadi saat terminal sudah operasional (digunakan).

Besarnya volume pemakaian suatu terminal tergantung dari fasilitas yang akan disediakan, maka pembangunan suatu terminal harus dapat menyediakan fasilitas antara lain, fasilitas untuk jalur pemberangkatan serta jalur kedatangan kendaraan, tempat tunggu dan istirahat bagi kendaraan, bangunan kantor dan menara pengawas pergerakan lalu lintas dalam terminal, tempat tunggu penumpang dan atau pengantar/ penjemput, loket penjualan karcis rambu-rambu serta papan informasi yang memuat petunjuk jurusan perjalanan, tarip dan jadwal pemberangkatan serta fasilitas untuk parkir kendaraan pengantar dan taksi.

Disamping fasilitas utama, fasilitas penunjang lain masih harus diadakan didalam terminal untuk pelayanan umum seperti, kamar mandi/wc/toilet, bangunan tempat sembahyang, kios/kantin, ruang pengobatan, ruang informasi dan pengaduan, telepon umum serta tempat penitipan barang.

3. Areal Kegiatan Terminal

Areal kegiatan untuk menampung setiap kegiatan di dalam terminal didasarkan pada kebutuhan dan sistem parkir yang dilakukan.

- a. Areal pemberangkatan, merupakan lahan bagi kendaraan angkutan penumpang umum untuk menaikkan dan memulai perjalanan, besar lahan yang dibutuhkan dihitung berdasarkan sistem parkir yang digunakan yaitu :

Model parkir dengan posisi tegak lurus (90^0) dihitung berdasarkan rumus :

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

Model parkir dengan posisi serong (60^0) dihitung berdasarkan rumus :

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

Model parkir dengan posisi serong (45^0) dihitung berdasarkan rumus :

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

- b. Areal kedatangan, berupa lahan yang disediakan bagi kendaraan angkutan penumpang umum untuk menurunkan penumpang serta dapat berupa tempat parkir perjalanan, besar lahan yang dibutuhkan dihitung berdasarkan sistem parkir yang digunakan yaitu :

Model parkir dengan posisi sejajar (180^0) dihitung berdasarkan rumus :

$$7 \times (20 \times n)$$

Model parkir dengan posisi tegak lurus (90^0) dihitung berdasarkan rumus :

$$9,5 \times (18 \times n)$$

Model parkir dengan posisi serong (60^0) dan (45^0) dihitung berdasarkan rumus yang sama seperti pada areal pemberangkatan.

- c. Areal menunggu untuk kendaraan umum bus, lahan yang disediakan berupa lahan untuk beristirahat dan siap menuju jalur pemberangkatan, perhitungan luas lahan yang dibutuhkan dapat menggunakan pendekatan yang sama dengan lahan pemberangkatan.

- d. Areal tunggu penumpang, disediakan bagi penumpang yang akan melakukan perjalanan dengan kendaraan angkutan penumpang umum, pendekatan untuk menghitung luas lahan digunakan rumus :

$$1,2 \times (0,75 \times 70 \% \times n \times 50)$$

- e. Areal lintas, berupa lahan yang disediakan bagi kendaraan angkutan penumpang umum yang akan langsung melanjutkan perjalanan setelah

menurunkan/menaikkan penumpang, pendekatan untuk menghitung luas lahan digunakan rumus :

$$13 \times (5 \times n).$$

Rumus-rumus diatas nilai ("n") adalah jumlah jalur yang dibutuhkan.

- f. Bangunan kantor terminal berada didalam wilayah terminal dan digabung dengan menara pengawas.
- g. Pos pemeriksaan KPS dibangun di pintu masuk terminal, digunakan sebagai tempat memeriksa kartu perjalanan yang dimiliki oleh masing-masing kendaraan angkutan penumpang umum yang masuk terminal.
- h. Loket penjualan tiket berupa ruangan yang dipergunakan oleh perusahaan angkutan penumpang umum guna penjualan tiket, untuk perjalanan dari terminal ketempat tujuan. Loket ini hanya tersedia bagi type terminal A dan type B.
- i. Rambu-rambu dan petunjuk/ informasi yang berisi tentang arah perjalanan angkutan penumpang umum, tarif dan jadwal pemberangkatan. Ini penting disediakan kerana akan memberi informasi pada calon penumpang yang akan maupun yang meninggalkan terminal sehingga tidak tersesat.

KESIMPULAN

Peranan transportasi sangat penting dan strategis dalam pembangunan, maka perencanaan dan pengembangannya perlu disusun dalam kesatuan sistem yang terpadu. Terminal bukan suatu komponen utama dalam sistem transportasi, tetapi sering merupakan sarana yang memerlukan biaya sangat besar, serta merupakan simpul dalam jaringan transportasi jalan , dan juga merupakan pusat pelayanan umum, sehingga dalam pembangunannya perlu kajian secara teknik, agar dicapai suatu hasil yang maksimal dan memuaskan sesuai dengan kebutuhan.

Pembangunan terminal perlu memperhatikan aspek teknik, meskipun masih ada aspek lain yaitu pertimbangan dari aspek hokum, ekonomi serta sosial dan politik. Aspek teknik antara lain sirkulasi pergerakan lalu lintas, fasilitas yang tersedia, luas lahan yang tersedia untuk berbagai kegiatan, serta sistem perparkiran yang dapat menjamin kelancaran operasional terminal.

DAFTAR PUSTAKA

Abubakar, et. Al., 1995., Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib., Direktorat Jenderal Perhubungan Darat., Jakarta.

- Edward, K. M., 1995., Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi., Erlangga., Jakarta.
- Hobbs, F. D., 1997., Traffic Planning And Engineering., Pergamon Press., New York.
- Tamin., 1997., Perencanaan dan Pemodelan Transportasi., ITB., Bandung.
- Universitas Gajah Mada., 1998., Studi Manajemen Transportasi Jaringan Jalan Kota Purwokerto., Yogyakarta.