

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Jalan

Definisi menurut UU RI No. 38 Tahun 2004 tentang jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas yang berada diatas permukaan tanah, dibawah permukaan tanah atau air, serta diatas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel.

Jalan umum adalah jalan yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum, jalan khusus adalah jalan yang dibangun oleh instansi, badan usaha, perseorangan, atau kelompok masyarakat kepentingan sendiri. Bagian-bagian jalan meliputi ruang manfaat jalan, ruang milik jalan, dan ruang pengawasan jalan :

1. ruang manfaat jalan meliputi badan jalan, slairan tepi jalan, dan ambang pengamannya,
2. ruang milik jalan meliputi ruang manfaat jalan dan sejalur tanah tertentu diluar ruang manfaat jalan,
3. ruang pengawasan jalan merupakan ruang tertentu diluar ruang milik jalan yang ada dibawah pengawasan penyelenggara jalan.

2.2 Jaringan Jalan

Sesuai UU RI No. 38 Tahun 2004 tentang Jalan, bahwa jaringan jalan merupakan suatu sistem yang mengikat dan menghubungkan pusat-pusat pertumbuhan dengan wilayah yang berada dalam pengaruh pelayanannya dalam suatu hubungan hirarki. Pengelompokan jalan menurut kelas jalan diatur oleh UU LLAJ No. 22/2009. Menurut peranan pelayanan jasa distribusinya, sistem jaringan jalan terdiri dari :

1. sistem jaringan jalan primer yaitu sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk pegembangan semua wilayah di tingkat nasional dengan menghubungkan semua simpul jasa distribusi yang berwujud pada pusat-pusat kegiatan,
2. sistem jaringan jalan sekunder yaitu sistem jaringan jalan dengan peranan pelayanan distribusi barang dan jasa untuk masyarakat di dalam kawasan perkotaan.

2.3 Klasifikasi Berdasarkan Fungsi Jalan

Berdasarkan PERMEN PU NO.03/PRT/M/2012 tentang jalan dan fungsinya, yaitu jalan umum menurut fungsinya terbagi atas jalan arteri, jalan kolektor, jalan lokal dan jalan lingkungan sebagai berikut :

1. jalan arteri adalah jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk (akses) dibatasi secara berdaya guna,

2. jalan kolektor adalah jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi,
3. jalan lokal adalah jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi,
4. jalan lingkungan adalah jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah.

2.4 Klasifikasi Berdasarkan Status Jalan

Menurut PERMEN PU NO.03/PRT/M/2012 tentang penetapan fungsi jalan dan status jalan. Jalan umum menurut statusnya dikelompokkan ke dalam jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan kota, dan jalan desa sebagai berikut :

1. jalan nasional merupakan jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan antaribukota provinsi, dan jalan strategis nasional, serta jalan tol,
2. jalan provinsi merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antaribukota/kota, dan jalan strategis provinsi,
3. jalan kabupaten merupakan jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang tidak termasuk jalan yang menghubungkan ibukota, yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, antaribukota

kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal, antar pusat kegiatan lokal, serta jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder dalam wilayah kabupaten, dan jalan strategis kabupaten,

4. jalan kota adalah jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antar pusat pelayanan dalam kota, menghubungkan pusat pelayanan dengan persil, menghubungkan antar persil, serta menghubungkan antar pusat pemukiman yang berada di dalam kota,
5. jalan desa merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antar pemukiman di dalam desa, serta jalan lingkungan.

2.5 Pengertian Arus Lalu Lintas

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997, arus lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu jalan persatuan waktu dan dinyatakan dalam kendaraan/jam, smp/jam. Arus lalu lintas tersusun mula-mula dari kendaraan tunggal yang terpisah, bergerak menurut kecepatan yang dikehendaki oleh pengemudinya tanpa halangan dan tidak tergantung pada kendaraan yang lain yang melewati jalan tersebut.

2.5.1 Volume lalu lintas

Menurut Sukirman (1994), volume lalu lintas yang tinggi membutuhkan lebar perkerasan jalan yang lebih besar, sehingga tercipta keamanan dan kenyamanan bagi pengemudi. Perencanaan jalan yang terlalu lebar untuk volume lalu lintas yang rendah cenderung membahayakan, karena pengemudi mengendarai kendaraannya dengan kecepatan tinggi sedangkan kondisi jalan

belum tentu memungkinkan. Volume lalu lintas merupakan variable yang penting dalam proses perhitungan teknik lalu lintas dan pada dasarnya merupakan proses perhitungan yang berhubungan dengan jumlah gerakkan per satuan waktu pada lokasi tertentu.

2.5.2 Kecepatan

Menurut Hobbs (1995), kecepatan adalah lajur perjalanan yang biasanya dinyatakan dalam kilometer per jam (km/jam) dan umumnya dibagi menjadi tiga jenis:

1. kecepatan setempat, yaitu kecepatan kendaraan pada suatu saat diukur dari satuan tempat yang ditentukan,
2. Kecepatan bergerak, yaitu kecepatan kendaraan rata-rata pada suatu jalur pada saat kendaraan bergerak dan didapat dengan membagi panjang jalur dibagi dengan lama waktu kendaraan bergerak menempuh jalur tersebut,
3. kecepatan perjalanan, yaitu kecepatan efektif kendaraan yang sedang dalam perjalanan antara dua tempat, dan merupakan jarak antara dua tempat yang dibagi dengan lama waktu bagi kendaraan untuk menyelesaikan perjalanan antara dua tempat tersebut, dengan lama waktu ini mencakup setiap waktu berhenti yang ditimbulkan oleh hambatan (tundaan) lalu lintas.

2.5.3 Kapasitas

Menurut Hendarto (2001), kapasitas jalan merupakan suatu ukuran kuantitas dan kualitas yang mengijinkan evaluasi kecukupan dan kualitas pelayanan kendaraan dengan fasilitas jalan yang ada. Faktor-faktor yang mempengaruhi kapasitas jalan adalah jika jalan dalam kondisi ideal, jalan tersebut

dapat menampung volume maksimalnya. Namun apabila kondisi dan lalu lintas suatu jalan kurang ideal, maka kapasitas jalan harus disesuaikan dengan berbagai faktor yang berpengaruh.

2.6 Karakteristik Geometri

2.6.1 Tipe jalan

Berbagai tipe jalan menunjukkan kinerja berbeda pada pembebanan lalu lintas tertentu, misalnya jalan terbagi dan tak terbagi, jalan satu arah. Tipe jalan ditunjukkan dengan potongan melintang jalan arah pada setiap segmen jalan (MKJI,1997). Tipe-tipe jalan dibagi menjadi empat bagian antara lain :

1. jalan dua lajur dua arah (2/2UD),
2. jalan empat lajur dua arah,
 - a. tak terbagi (tanpa median) (4/2UD)
 - b. terbagi (dengan median) (4/2D)
3. jalan 6 lajur dua arah terbagi (6/2D),
4. jalan satu arah (1-3/1).

2.6.2 Lajur lalu lintas

Menurut (Sukirman, 1994), lajur lalu lintas adalah keseluruhan bagian perkerasan jalan yang diperuntukan untuk lalu lintas kendaraan. Besarnya lebar lajur lalu lintas hanya dapat ditentukan dengan pengamatan langsung di lapangan. Kecepatan arus bebas dan kapasitas akan meningkat dengan bertambahnya lebar lajur lalu lintas dan jumlah lajur lalu lintas yang dibutuhkan sangat bergantung

pada volume lalu lintas yang akan menggunakan jalan tersebut dan tingkat pelayanan jalan yang diharapkan.

2.6.3 Bahu jalan

Menurut (Sukirman, 1994), besarnya lebar bahu jalan ditentukan oleh beberapa faktor contohnya fungsi jalan, kegiatan disekitar jalan, ada atau tidaknya trotoar, biaya yang tersedia sehubungan dengan biaya untuk konstruksi.

2.6.4 Median

Menurut (Sukirman, 1994) secara garis besar fungsi median adalah :

1. menyediakan daerah netral yang cukup lebar bagi pengemudi dalam mengontrol kendaraan pada saat darurat,
2. menyediakan jarak yang cukup untuk mengurangi kesilauan terhadap lampu besar dari kendaraan yang berlawanan arah,
3. menambah rasa kelegaan, kenyamanan, dan keindahan bagi pengemudi,
4. mengamankan kebebasan samping tiap arah lalu lintas.

2.7 Hambatan Samping

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesai (MKJI) 1997, hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktivitas samping segmen jalan, antara lain sebagai berikut :

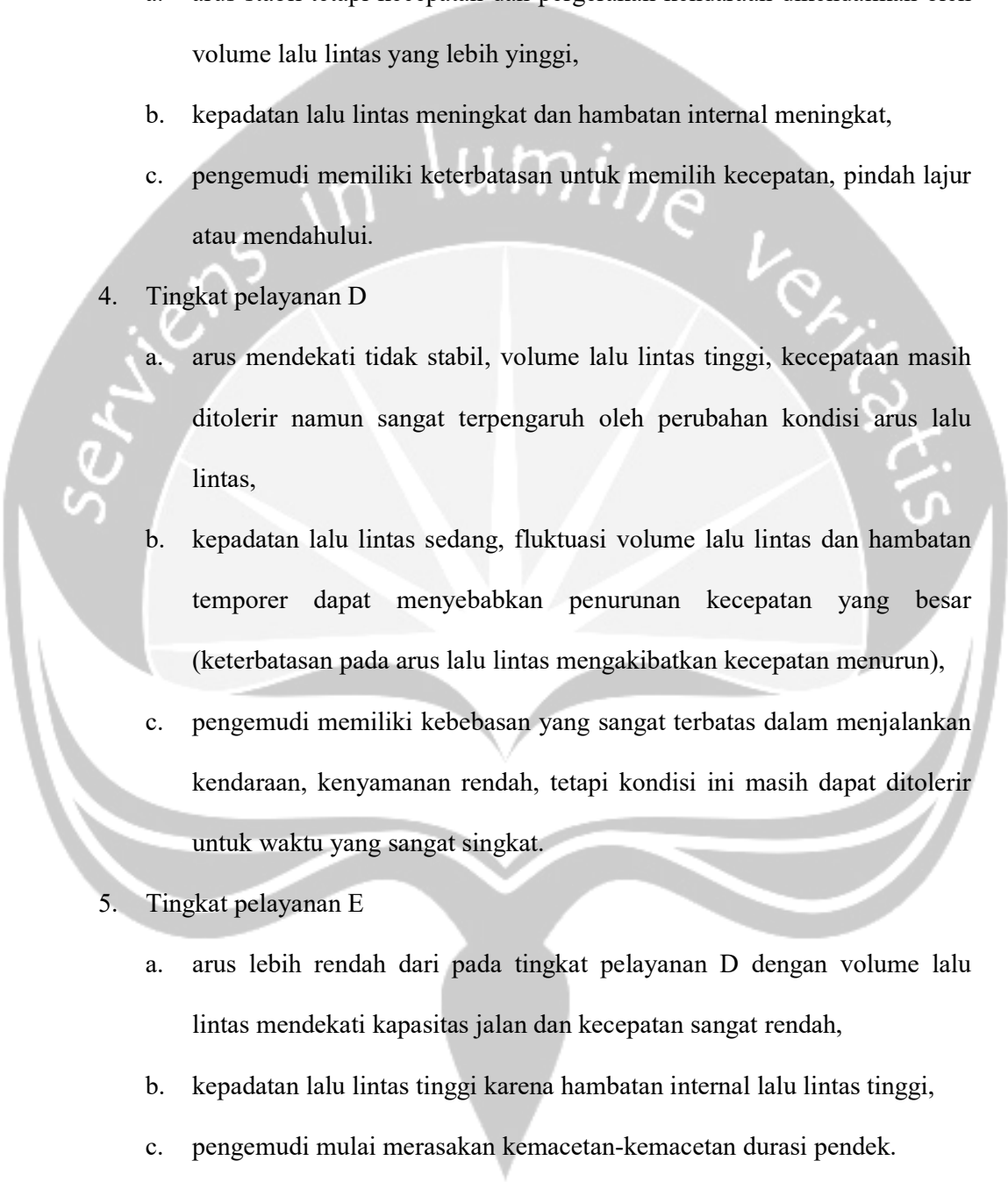
1. pejalan kaki yang berjalan atau menyeberang sepanjang segmen jalan,
2. angkutan umum dan kendaraan lain yang berhenti dan parkir,
3. kendaraan bermotor yang keluar masuk dari/ke lahan samping/sisi jalan,
4. arus kendaraan yang bergerak lambat,

5. kegiatan dagang yang menggunakan badan jalan.

2.8 Tingkat Pelayanan

Menurut (MKJI, 1997), tingkat pelayanan *Level of service* (LOS) yaitu ukuran kualitatif yang mencerminkan persepsi pengemudi tentang kualitas mengendarai kendaraan. Tingkat pelayanan *Level of service* (LOS) diklasifikasikan sebagai berikut.

1. Tingkat pelayanan A
 - a. kondisi arus bebas dengan volume lalu lintas rendah dan kecepatan tinggi,
 - b. kepadatan lalu lintas sangat rendah dengan kecepatan yang dapat dikendalikan oleh pengemudi berdasarkan batasan kecepatan maksimum atau minimum dan kondisi fisik jalan,
 - c. pengemudi dapat mempertahankan kecepatan yang diinginkan tanpa atau dengan sedikit tundaan.
2. Tingkat pelayanan B
 - a. arus stabil dengan volume lalu lintas sedang dan kecepatan mulai dibatasi oleh kondisi lalu lintas,
 - b. kepadatan lalu lintas rendah, hambatan internal lalu lintas belum mempengaruhi kecepatan,
 - c. pengemudi masih punya kebebasan yang cukup untuk memilih kecepatannya dan lajur jalan yang digunakan.

- 
3. Tingkat pelayanan C
 - a. arus stabil tetapi kecepatan dan pergerakan kendaraan dikendalikan oleh volume lalu lintas yang lebih tinggi,
 - b. kepadatan lalu lintas meningkat dan hambatan internal meningkat,
 - c. pengemudi memiliki keterbatasan untuk memilih kecepatan, pindah lajur atau mendahului.
 4. Tingkat pelayanan D
 - a. arus mendekati tidak stabil, volume lalu lintas tinggi, kecepatan masih ditolerir namun sangat terpengaruh oleh perubahan kondisi arus lalu lintas,
 - b. kepadatan lalu lintas sedang, fluktuasi volume lalu lintas dan hambatan temporer dapat menyebabkan penurunan kecepatan yang besar (keterbatasan pada arus lalu lintas mengakibatkan kecepatan menurun),
 - c. pengemudi memiliki kebebasan yang sangat terbatas dalam menjalankan kendaraan, kenyamanan rendah, tetapi kondisi ini masih dapat ditolerir untuk waktu yang sangat singkat.
 5. Tingkat pelayanan E
 - a. arus lebih rendah dari pada tingkat pelayanan D dengan volume lalu lintas mendekati kapasitas jalan dan kecepatan sangat rendah,
 - b. kepadatan lalu lintas tinggi karena hambatan internal lalu lintas tinggi,
 - c. pengemudi mulai merasakan kemacetan-kemacetan durasi pendek.

6. Tingkat pelayanan F
 - a. arus tertahan dan terjadi antrian kendaraan yang panjang,
 - b. kepadatan lalu lintas sangat tinggi dan volume rendah setelah terjadi kemacetan untuk durasi yang cukup lama,
 - c. dalam keadaan antrian, kecepatan maupun volume turun sampai 0.

