

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Kinerja Lalu Lintas

Lalu Lintas adalah gerak kendaraan dan orang di ruang lalu lintas jalan (PP 30, 2021). Sedang yang dimaksud dengan Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah serangkaian Simpul dan/atau ruang kegiatan yang saling terhubung untuk penyelenggaraan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (UU No 22, 2009). Menurut Tamin (2008), parameter kinerja lalu lintas adalah sebagai berikut:

3.1.1 Kinerja Ruas Jalan

Indikator kinerja ruas jalan yang dimaksud adalah perbandingan volume per kapasitas (V/C ratio), kecepatan dan kepadatan lalu lintas. Tiga karakteristik ini kemudian digunakan untuk mencari tingkat pelayanan (Level of service). Penjelasan untuk masing-masing indikator dijelaskan sebagai berikut:

1. Volume

Volume Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik per satuan waktu pada lokasi tertentu. Dalam mengukur jumlah arus lalu lintas, biasanya dinyatakan dalam kendaraan per hari, smp per jam, dan kendaraan per menit (MKJI, 1997). Menurut Sukirman (1994), volume lalu lintas adalah banyaknya kendaraan yang melewati suatu titik atau garis tertentu pada suatu penampang melintang jalan. Data pencacahan volume lalu lintas adalah informasi yang diperlukan untuk fase perencanaan, desain, manajemen, sampai pengoperasian jalan. Volume lalu lintas menunjukkan jumlah kendaraan yang melintasi satu titik pengamatan dalam satuan waktu (hari, jam, menit). Sehubungan dengan penentuan jumlah dan lebar jalur, satuan volume lalu lintas yang umum dipergunakan adalah lalu lintas harian rata-rata, volume jam perencanaan kapasitas.

Berdasarkan PM nomor 96 tahun 2015, Volume lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik tertentu pada ruas jalan per satuan waktu dinyatakan dalam kendaraan per jam atau satuan mobil penumpang per jam.

Komposisi lalu lintas suatu jalan adalah variasi jenis kendaraan baik berdasarkan ukuran maupun berat kendaraan yang melewati jalan tersebut. Data tersebut berguna untuk memperhitungkan pengaruhnya terhadap arus lalu lintas dan kapasitas jalan.

2. Kapasitas Ruas Jalan

Berdasarkan Pedoman Buku Manual Kapasitas Jalan (1997), menyatakan bahwa kapasitas jalan didefinisikan sebagai arus lalu lintas (stabil) maksimum yang dapat dipertahankan pada kondisi tertentu, seperti geometri jalan, distribusi arah, komposisi lalu lintas, dan faktor lingkungan. Untuk jalan dua-lajur-dua-arah, kapasitas ditentukan untuk arus dua arah (kombinasi dua arah), tetapi untuk jalan dengan banyak jalur, arus dipisahkan per arah dan kapasitas ditentukan per lajur. Kapasitas ruas jalan dibedakan untuk jalan perkotaan, jalan luar kota, dan jalan bebas hambatan. Kapasitas jalan sendiri bertujuan untuk menunjukkan suatu tingkat ketersediaan ruang maksimum pada arus lalu lintas dalam kondisi tertentu yang didasarkan atas kondisi jalan.

3. Kecepatan Ruas Jalan

Menurut MKJI (1997), kecepatan tempuh dinyatakan sebagai ukuran utamakerja suatu segmen jalan, karena hal ini mudah dimengerti dan diukur. Kecepatan tempuh didefinisikan sebagai kecepatan rata-rata ruang dari kendaraan ringan (LV) sepanjang segmen jalan.

Kecepatan dan waktu tempuh bervariasi terhadap waktu, ruang dan antar moda. Variasi terhadap waktu disebabkan karena perubahan arus lalu-lintas, bercampurnya jenis kendaraan dan kelompok pengemudi, penerangan, cuaca dan kejadian lalu-lintas. Variasi menurut ruang disebabkan perbedaan dalam arus lalu lintas, perancangan geometrik dan pengatur lalu-lintas. Variasi menurut jenis kendaraan (antar moda) disebabkan perbedaan keinginan pengemudi, kemampuan kinerja kendaraan, dan kinerja ruas jalan.

4. Kepadatan Ruas Jalan

Menurut Tamin (2008) kepadatan dapat didefinisikan sebagai jumlah kendaraan rata-rata dalam ruang. Satuan kepadatan adalah kendaraan per km atau kendaraan-km per jam. Seperti halnya volume lalu lintas, kepadatan juga dapat dikaitkan dengan penyediaan jumlah lajur jalan.

5. V/C Ratio

V/C Ratio merupakan nisbah antara volume lalu lintas dengan kapasitas ruas jalan. Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997). Apabila V/C ratio sudah mencapai nilai 0,7 keatas, dapat dikategorikan sebagai arus yang mendekati kapasitas. Apabila unjuk kerja lalu lintas mencapai kondisi tersebut perlu dilakukan tindakan manajemen lalu lintas atau rekayasa lalu lintas lebih lanjut.

6. Tingkat Pelayanan

Menurut Khisty & Lall (2003) Tingkat pelayanan (*Level of Services*) adalah ukuran kualitatif yang menjelaskan kondisi-kondisi operasional di dalam suatu aliran lalu lintas dan persepsi dari pengemudi dan/atau penumpang terhadap kondisi-kondisi tersebut.

3.2 Karakteristik Parkir

Dalam setiap perjalanan yang menggunakan kendaraan maka akan diawali dan diakhiri pada tempat parkir, maka sarana untuk perpindahan akan tersebar pada setiap tempat baik di rumah maupun tempat – tempat tujuan manusia melakukan perpindahan.

Parkir adalah keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya. Hal-hal yang mengatur tentang 26 parkir tercantum dalam undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, beserta peraturan pelaksanaannya.

Pada dasarnya, penyediaan fasilitas parkir untuk umum dapat diselenggarakan di Ruang Milik Jalan sesuai dengan izin yang diberikan.

3.3 Karakteristik Pejalan Kaki

Dalam kaitan ini berdasarkan SE Menteri PUPR (2018) tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki dinyatakan bahwa pejalan kaki adalah setiap orang yang berjalan di ruang lalu lintas jalan, baik dengan maupun tanpa alat bantu.

Pejalan kaki adalah orang yang melakukan aktifitas berjalan kaki dan merupakan salah satu unsur pengguna jalan, (Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat: SK.43/AJ 007/DRJD/97).

Menurut Iswanto (2006) pedestrian atau pejalan kaki memiliki arti pergerakan atau perpindahan orang atau manusia dari satu tempat sebagai titik tolak ke tempat lain sebagai tujuan dengan menggunakan moda jalan kaki.

Menurut Dewar (1992) penyebrang jalan dengan kondisi fisik yang mendapat perhatian khusus dapat dibagi menjadi 3 yaitu:

1. Penyebrang yang cacat fisik

Adalah pengguna jalan/penyebrang yang cacat fisiknya atau mempunyai keterbatasan fisiknya, oleh karena itu perlu diberikan fasilitas khusus.

2. Penyeberang anak-anak

Adalah penyeberang pada usia anak-anak (0-12 tahun) yang sering terjadi kecelakaan dibanding dengan golongan lainnya.

3. Penyeberang usia lanjut

Penyeberang usia lanjut lebih cenderung mengalami kecelakaan daripada usia yang lainnya. Hal ini disebabkan karena :

- a. Kelemahan fisik
- b. Membutuhkan waktu yang lama untuk menyeberang (karena faktor usia)

Jarak tempuh pejalan kaki dalam melakukan kegiatan berjalan kaki berbeda- beda tergantung kebiasaan pelakunya. Tanan (2011) mengungkapkan bahwa berjalan kaki merupakan sistem transportasi yang paling baik, meskipun memiliki keterbatasan, yaitu kecepatan pada umumnya adalah lsekitar 79,2 m/menit (1,32 m/det).

Tabel III. 1 Jarak/Waktu Berjalan Kaki Sesuai Tujuan

Prasarana	Jarak/Waktu berjalan kaki
Pusat tempat kerja	20-30 menit
Pusat kota (dengan pasar, dan sebagainya)	30-45 menit
Pasar lokal	$\frac{3}{4}$ km atau 10 menit
Sekolah dasar	$\frac{3}{4}$ km atau 10 menit
Sekolah menengah pertama	1 $\frac{1}{2}$ km atau 20 meni
Sekolah lanjutan atas	20-30 menit
Tempat bermain anak anak dan taman lokal	$\frac{3}{4}$ km atau 20 menit
Tempat olah raga dan pusat rekreasi	1 $\frac{1}{2}$ km atau 20 menit
Taman untuk umum atau cagar (seperti kebun binatang, dan sebagainya)	30-60 menit

Sumber : Chapin, 1972 dalam Tanan, 2011

Aksebilitas Pejalan kaki atau Kemampuan fisik pejalan berbubungan dengan jarak tempuh yang sanggup dijalani. Hal hal yang mempengaruhi jauhnya jarak berjalan menurut Unterman (1984:24) adalah :

1. Waktu

Berjalan pada waktu waktu tertentu mempengaruhi jarak berjalan yang mampu di tempuh. Misalnya berjalan dengan motif rekreasi mempunyai jarak yang relatif lebih pendek, sedangkan untuk berbelanja terkadang dapat dilakukan lebih dari 2 jam dengan jarak sampai 2 mil tanpa disadari sepenuhnya oleh pejalan.

2. Kenyamanan

Kenyamanan orang berjalan dipengaruhi oleh faktor cuaca dan jenis aktivitas. Iklim yang buruk akan mengurangi keinginan orang berjalan. Jarak tempuh orang berjalan kaki di Indonesia kurang lebih 400 meter sedangkan untuk aktivitas berbelanja membawa barang diharapkan tidak lebih dari 300 meter. Untuk aktivitas berbelanja sambil rekreasi, maka faktor kenyamanan berjalan sangat berpengaruh terhadap lamanya melakukan perjalanan.

3. Ketersediaan Kendaraan Bermotor/Umum

Kesinambungan penyediaan moda angkutan kendaraan bermototr baik umum maupun pribadi sebagai moda penghantar sebelum atau sesudah berjalan kaki sangat mempengaruhi jarak tempuh orang berjalan kaki. Ketersediaan fasilitas kendaraan umum yang memadai dalam hal penempatan penyediaannya akan mendorong orang untuk berjalan lebih jauh dibanding dengan apabila ltidak tersedianya fasilitas ini secara merata. Termasuk juga penyediaan fasilitas transportasi lainnya seperti jaringan jalan yang baik, kemudahan parkir dan llokasi penyebaran serta pola penggunaan lahan campuran.

4. Pola Guna Lahan/Kegiatan

Pusat kota merupakan lokasi tampaknya penggunaan lahan campuran. Perjalanan dengan berjalan kaki dapat dilakukan lebih cepat dibandingkan dengan kendaraan bermotor karena sulitnya berhenti untuk setiap saat. Berjalan di pusat perbelanjaan terasa masih menyenangkan sampai dengan jarak 500 m. Lebih dari jarak ini diperlukan fasilitas lain yang dapat mengurangi perasaan lelah, misalnya adanya tempat duduk dan kios makanan/minuman. Selain itu adanya aktivitas lain seperti rekreasi, keberadaan fasilitas kendaraan, kenyamanan fasilitas pejalan kaki dan adanya kegiatan campuran akan lebih menarik orang untuk berjalan kaki. Sedangkan pada penelitian PUSLITBANG jalan dan jembatan pada tahun 2010 jarak tempuh yang sanggup ditempuh dengan berjalan kaki adalah sekitar 500 meter.

3.3.1 Fasilitas Pejalan Kaki

Berdasarkan Keputusan Menteri Perhubungan (1993) tentang Fasilitas Pendukung Kegiatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan menyatakan bahwa fasilitas pejalan kaki lebih tepatnya trotoar adalah bagian dari badan jalan yang disediakan untuk pejalan kaki.

Menurut Subekti (2016) Fasilitas pejalan kaki itu sendiri sebagai sarana kelengkapan dalam sebuah kawasan kota seharusnya selalu ada di lokasi jaringan jalan itu berada karena tanpa adanya jalur pejalan kaki maka berarti keberadaan para pejalan kaki diabaikan atau dianggap tidak ada. Padahal di belahan bumi manapun tempatnya selalu ada kendaraan dan pejalan kaki yang mulai dari skala perkotaan sampai skala ruang selalu dilakukan analisis tentang perbedaan antara kendaraan dan pejalan kaki tersebut.

Fasilitas Pejalan kaki adalah salah satu prasarana transportasi yang penting di daerah perkotaan, karena semua pemakai merupakan pejalan kaki dari kegiatan perjalanannya.

1. Fasilitas Pejalan Kaki

Fasilitas pejalan kaki dibutuhkan pada daerah atau lokasi tertentu, yaitu :

- a. Pada daerah-daerah pertokoan yang secara umum jumlah penduduknya tinggi.
- b. Pada jalan - jalan yang mempunyai rute angkutan yang tetap.
- c. Pada daerah-daerah yang memiliki aktivitas tinggi seperti pasar, terminal, sekolah, dll.
- d. Pada lokasi - lokasi yang memiliki kebutuhan / permintaan yang tinggi dengan periode yang pendek, seperti misalnya stasiun kereta api dan terminal.
- e. Pada lokasi yang mempunyai permintaan tinggi untuk hari-hari tertentu, misalnya lapangan atau gelanggang olah raga, Masjid.

2. Fungsi Fasilitas Pejalan Kaki

Fungsi fasilitas pejalan kaki dapat ditinjau dari :

a. Pejalan Kaki

Untuk memberi kesempatan bagi lalu lintas orang, sehingga dapat berpapasan pada masing-masing arah atau menyalip dengan rasa aman dan nyaman.

b. Lalu lintas

Untuk menghindari bercampurnya atau terjadinya konflik pejalan kaki dengan kendaraan.

Faktor-Faktor yang dipertimbangkan dalam Menyediakan Fasilitas Pejalan Kaki adalah sebagai berikut :

1. Penyediaan fasilitas pejalan kaki dapat dipertimbangkan melalui faktor-faktor berikut :

- a. Arus pejalan kaki
- b. Arus kendaraan
- c. Tingkat kecelakaan

2. Dalam merencanakan fasilitas pejalan kaki yang harus diperhatikan adalah:

a. Menerus

Fasilitas pejalan kaki harus menerus, langsung dan menerus ketujuan.

b. Aman

Pejalan kaki belum merasa aman selama berjalan kaki, baik pada jalurnya sendiri maupun saat kesinggungan dengan moda transportasi lainnya di jalan raya.

c. Nyaman, Permukaan Fasilitas pejalan kaki harus rata,

Kering dan tidak licin pada waktu hujan, cukup lebar, kemiringan sekecil mungkin, jika diperlukan boleh diberi bertangga yang senyaman mungkin.

d. Mudah dan Jelas

Fasilitas pejalan kaki harus mudah dan cepat dikenali.

3. Permasalahan pergerakan pejalan kaki dapat dibagi menjadi pergerakan- pergerakan;

a. Menyusuri jalan

b. Menyeberang jalan

c. Di persimpangan