

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kinerja Ruas Jalan

Kinerja ruas jalan adalah kemampuan ruas jalan untuk melayani kebutuhan arus lalu lintas yang terjadi pada ruas tersebut sesuai dengan fungsinya yang dapat diukur dan dibandingkan dengan standar tingkat pelayanan jalan. Pada umumnya penilaian suatu kinerja jalan dapat dilihat dari kapasitas, derajat kejenuhan (DS), kecepatan rata-rata, waktu perjalanan, tundaan dan antrian melalui suatu kajian mengenai kinerja ruas jalan. Tingkat pelayanan jalan dijadikan sebagai parameter kinerja ruas jalan. Berdasarkan MKJI (1997, h.3) fungsi jalan yaitu memberikan pelayanan transportasi yang aman dan nyaman. Parameter arus lalu lintas yang merupakan faktor penting dalam perencanaan lalu lintas adalah volume lalu lintas, kecepatan arus bebas, kapasitas derajat kejenuhan, kecepatan tempuh dan tingkat pelayanan.

2.2 Jalan Perkotaan

Menurut MKJI (1997, h.3) jalan perkotaan mempunyai perkembangan secara permanen dan menerus sepanjang seluruh atau hampir seluruh jalan, minimum pada satu sisi jalan, apakah berupa perkembangan lahan atau bukan. Jalan di atau dekat pusat perkotaan dengan penduduk lebih dari 100.000 selalu digolongkan dalam kelompok ini. Jalan di daerah perkotaan dengan penduduk kurang dari 100.000 juga digolongkan dalam kelompok ini jika mempunyai perkembangan samping jalan yang permanen dan menerus.

2.3 Geometrik Jalan

Geometrik Jalan menurut MKJI (1997, h.4) adalah kondisi dari sebuah badan jalan yang digambarkan berupa potongan memanjang dan potongan melintang maupun aspek lain yang berkaitan dengan bentuk fisik jalan. Karakteristik geometrik antara lain:

2.3.1 Tipe Jalan

Menurut MKJI (1997, h.3), berbagai tipe jalan akan menunjukkan kinerja berbeda pada pembebanan lalu lintas tertentu, misalnya jalan terbagi, jalan tak terbagi dan jalan satu arah. Tipe jalan dibagi menjadi:

- a. Jalan dua lajur dua arah (2/2 UD)
- b. Jalan empat lajur dua arah tanpa median (4/2 UD)
- c. Jalan empat lajur dua arah dengan median (4/2 D)
- d. Jalan enam lajur dua arah dengan median (6/2 D)
- e. Jalan satu arah (1-3/1)

Jalan yang akan dijadikan lokasi penelitian yaitu jalan dengan tipe 2/2 UD atau jalan 2 lajur 2 arah tanpa median.

2.3.2 Lebar Jalur

Lebar Jalur menurut MKJI (1997, h.6) adalah lebar jalan untuk keperluan lalu lintas berupa perkerasan dan dapat dibagi beberapa lajur.

2.3.3 Bahu Jalan

Menurut Sukirman (1994) bahu jalan adalah jalur yang terletak berdampingan dengan jalur lalu lintas. Peningkatan kecepatan dan kapasitas jalan akan selaras bila lebar bahu semakin lebar.

2.3.4 Trotoar dan Kereb

Trotoar adalah jalur yang terletak berdampingan dengan jalur lalu lintas yang khusus digunakan pejalan kaki (pedestrian). Sedangkan menurut MKJI (1997, h.6) kereb adalah batas antara jalur lalu lintas dan trotoar yang berpengaruh terhadap dampak hambatan samping pada kapasitas dan kecepatan.

2.3.5 Volume (Q)

Volume adalah jumlah kendaraan yang melewati satu ruas jalan atau simpang yang akan diamati selama periode waktu tertentu. Data jumlah kendaraan selanjutnya dihitung per kendaraan/jam untuk setiap kendaraan.

2.3.6 Kecepatan Arus Bebas (FV)

Dalam MKJI (1997, h.17) kecepatan arus bebas (FV) didefinisikan sebagai kecepatan pada tingkat arus nol, yaitu kecepatan yang akan dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan bermotor lain di jalan.

2.3.7 Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas ruas jalan adalah kemampuan ruas jalan untuk menampung arus maksimum melalui suatu titik jalan yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu. Dinyatakan dalam jumlah kendaraan yang melewati potongan jalan dalam satu jam (kend/jam).

2.3.8 Kecepatan dan Waktu Tempuh

Kecepatan tempuh merupakan kecepatan rata-rata dari perhitungan lalu lintas yang dihitung berdasarkan Panjang segmen jalan dibagi dengan waktu tempuh rata-rata kendaraan yang melintasinya.

2.3.9 Derajat Kejenuhan (DS)

Derajat Kejenuhan menurut MKJI (1997, h.19) adalah rasio arus lalu lintas terhadap kapasitas jalan yang digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja samping dan segmen jalan.

2.3.10 Tingkat Pelayanan

Tingkat pelayanan adalah kemampuan ruas jalan atau persimpangan untuk menampung lalu lintas pada keadaan tertentu selain itu untuk mengetahui suatu ruas jalan dalam melayani arus lalu lintas.

2.4 Satuan Mobil Penumpang (SMP)

Satuan Mobil Penumpang SMP menurut MKJI (1997, h.12) merupakan satuan arus lalu lintas di mana arus berbagai tipe kendaraan diubah menjadi

arus kendaraan ringan (termasuk mobil penumpang) dengan menggunakan ekivalen mobil penumpang (EMP).

EMP didefinisikan sebagai faktor yang menunjukkan berbagai tipe kendaraan dibandingkan kendaraan ringan sehubungan dengan pengaruh terhadap kecepatan kendaraan ringan dalam arus lalu (untuk mobil penumpang dan kendaraan ringan yang sasisnya mirip, $emp=1,0$).

2.5 Hambatan Samping

Hambatan samping merupakan aktivitas samping jalan yang dapat berdampak terhadap kinerja ruas jalan. Hambatan samping yang umumnya sangat mempengaruhi kapasitas jalan adalah pejalan kaki, angkutan umum dan kendaraan lain berhenti, kendaraan tak bermotor, kendaraan masuk dan keluar dari fungsi tata guna lahan di samping jalan.

Menurut MKJI (1997. h.7), adapun tipe hambatan samping terbagi menjadi:

- a. Pejalan kaki dan penyeberang jalan.
- b. Angkutan umum dan kendaraan lain berhenti dan parkir
- c. kendaraan masuk dan keluar dari lahan samping jalan.
- d. Kendaraan lambat, yaitu kendaraan yang digerakkan oleh tenaga manusia atau hewa seperti sepeda, becak, delman, traktor dan sebagainya.