

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Karakteristik Jalan

Jalan atau jalan raya atau daerah milik jalan (*right of way*) meliputi badan jalan, trotoar, drainase dan seluruh perlengkapan jalan yang terkait, seperti rambu lalu lintas, lampu penerangan dan lainnya. Segmen jalan, didefinisikan sebagai Panjang jalan yang tidak dipengaruhi oleh simpang bersinyal atau simpang tak bersinyal dan memiliki karakteristik yang hampir sama panjang jalannya. Karakteristik suatu jalan akan sangat mempengaruhi kapasitas dan kinerja suatu jalan.

a. Komposisi lalu-lintas

Komposisi lalu-lintas mempengaruhi hubungan kecepatan arus jika arus dan kapasitas dinyatakan dalam kendaraan/jam, yaitu tergantung pada rasio sepeda motor atau kendaraan ringan dalam arus lalu-lintas.

b. Aktifitas samping jalan

Akibat aktifitas samping jalan atau disebut hambatan samping sering mengganggu kelancaran jalannya arus kendaraan dan besar pengaruhnya terhadap kinerja jalan. Penentuan kelas hambatan samping diperoleh dari jumlah berbobot kejadian per 300 meter/jam

2.2. Jalan Perkotaan

Jalan adalah prasarana Transportasi darat yang mempunyai fungsi dasar yakni memberikan pelayanan optimum pada arus lalu lintas. Pergerakan arus manusia, kendaraan, dan barang mengakibatkan berbagai interaksi, baik interaksi antara pekerja dengan tempat bekerja, interaksi antara pedagang dengan masyarakat (konsumen) dan lain sebagainya. jalan perkotaan mempunyai perkembangan secara permanen dan menerus sepanjang atau menghampiri keseluruhan sepanjang jalan, minimum pada satu sisi jalan apakah berupa perkembangan lahan atau bukan. Jalan di atau dekat pusat perkotaan dengan penduduk lebih dari 100.000 digolongkan dalam kelompok ini. Jalan di daerah perkotaan dengan jumlah penduduk yang

kurang dari 100.000 juga digolongkan dalam kelompok ini jika perkembangan samping jalan tersebut bersifat permanen dan terus menerus (MKJI, 1997).

Ada beberapa tipe untuk jalan perkotaan sebagai indikasi penting yang digunakan, yaitu:

1. Jalan dua-lajur dua-arah tak-terbagi (2/2UD)
2. Jalan empat-lajur dua-arah
 - a. Jalan tak-terbagi atau tak bermedian (4/2 UD)
 - b. Jalan dengan median (4/2)
3. Jalan dua-lajur satu-arah (2/1)

2.3. Kapasitas Ruas Jalan

Kapasitas ruas jalan adalah kemampuan ruas jalan untuk menampung arus atau volume lalu lintas yang ideal dalam satuan waktu tertentu, dinyatakan dalam jumlah kendaraan yang melewati potongan jalan tertentu dalam satu jam (kend/jam), atau dengan mempertimbangan berbagai jenis kendaraan yang melalui suatu jalan digunakan satuan mobil penumpang sebagai satuan kendaraan dalam perhitungan kapasitas maka kapasitas menggunakan satuan satuan mobil penumpang per jam atau (smp)/jam.

Faktor-faktor yang termasuk mempengaruhi kapasitas ruas jalan menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997):

1. Kapasitas dasar (smp/jam).
2. Faktor penyesuaian lebar jalan.
3. Faktor penyesuaian hambatan samping dan bahu jalan.

2.4. Hambatan Samping

Hambatan samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas yang berasal dari aktifitas samping segmen jalan. Hambatan samping yang umumnya sangat mempengaruhi kapasitas jalan adalah pejalan kaki, angkutan umum, dan kendaraan parkir, kendaraan tak bermotor, kendaraan masuk dan keluar dari fungsi tata guna lahan di samping jalan.

- a. Pejalan kaki adalah orang yang melakukan aktifitas berjalan kaki dan merupakan salah satu unsur pengguna jalan

- b. Angkutan umum adalah angkutan penumpang yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar.
- c. Kendaraan parkir yang merupakan keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara dan mengurangi kapasitas jalan yang sudah terbatas, seperti parkir di badan jalan.
- d. Kendaraan tak bermotor atau kendaraan bergerak lambat (*slow moving vehicle*) yaitu becak, sepeda, dan lain-lain.
- e. Kendaraan masuk dan keluar dari lahan di samping jalan, berbagai kendaraan yang beraktifitas pada samping jalan mengakibatkan kendaraan yang melintas mengalami pengurangan kecepatan.

2.5. Kecepatan Tempuh

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), kecepatan tempuh ialah kecepatan rata rata (km/jam) arus lalu-lintas dihitung dari panjang jalan dibagi waktu tempuh rata rata kendaraan yang melalui segmen jalan.

2.6. Volume Kendaraan

Sesuai MKJI 1997 Volume lalu lintas di definisikan sebagai jumlah kendaraan yang melalui titik pada jalan per satuan waktu, dinyatakan dalam kend/jam (Q_{kend}), smp/jam (Q_{smp}). Volume lalu lintas pada suatu jalan bervariasi, tergantung pada arah lalu lintas, volume harian, bulanan, tahunan dan pada komposisi kendaraan. Volume lalu lintas dihitung berdasarkan persamaan berikut ini:

$$Q = \frac{N}{T}$$

Dimana :

Q = Volume (kend/jam)

N = Jumlah kendaraan (kend)

T = Waktu pengamatan (jam)