

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Umum

Kemacetan akan menimbulkan berbagai dampak negatif, baik bagi pengemudinya sendiri maupun ditinjau dari segi ekonomi dan lingkungan. Dampak negatif dari segi ekonomi yaitu berupa kehilangan waktu karena perjalanan yang lama serta bertambahnya biaya operasional kendaraan tersebut.

2.2 Lalu Lintas

Menurut Undang Undang No.22 Tahun 2009 tentang lalu lintas. Lalu lintas adalah gerakan kendaraan dan orang di ruang lalu lintas jalan, sedang yang dimaksud dengan ruang lalu lintas adalah prasarana yang diperuntukan bagi gerak pindah kendaraan, orang atau barang yang berupa fasilitas pendukung.

Lalu lintas tergantung pada kapasitas jalan, banyaknya lalu lintas yang ingin bergerak, tetapi kalau kapasitas jalan tidak dapat menampung, maka lalu lintas yang ada akan terhambat dan akan mengalir sesuai dengan kapasitas jaringan jalan maksimum (Sinulingga, 1997).

Menurut Manula Kapasitas Jalan Indonesia (1997) menyebutkan bahwa arus lalu lintas adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik jalan persatuan waktu, dinyatakan dalam kendaraan, smp/jam. Arus lalu lintas tersusun dari mula-mula kendaraan tunggal yang terpisah, bergerak menurut kecepatan yang dikehendaki oleh pengemudi tanpa halangan dan berjalan tidak tergantung pada kendaraan lainnya.

2.3 Volume Lalu Lintas

Menurut Sukirman (1994), arus lalu lintas disebut sebagai volume lalu lintas, yaitu jumlah kendaraan yang melintas satu titik pengamatan dalam satuan waktu (hari, jam, menit). Volume lalu lintas yang tinggi lebar perkerasan jalan yang lebih lebar, sehingga tercipta kenyamanan dan keamanan. Sebaliknya jalan yang terlalu lebar untuk volume lalu lintas rendah cenderung membahayakan, karena pengemudi cenderung mengemudikan kendaraanya dengan kecepatan yang tinggi, sedangkan kondisi jalan belum tentu memungkinkan.

Volume lalu lintas menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) adalah jumlah kendaraan yang lewat pada suatu jalan dalam satuan waktu (hari, jam, menit).

2.4 Kapasitas

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), Kapasitas jalan di definisikan sebagai arus lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan (tetap) pada suatu bagian jalan dalam kondisi tertentu (biasanya dinyatakan dalam kendaraan/jam atau smp/ jam).

Menurut Sukirman (1997), Kapasitas adalah jumlah kendaraan maksimum yang dapat melewati suatu penampang jalan pada jalur jalan selama satu jam dengan kondisi serta lalu lintas tertentu

2.5 Kecepatan

Menurut Sukirman (1994), Kecepatan adalah besaran yang menunjukkan jarak yang ditempuh kendaraan dibagi waktu tempuh, biasanya dinyatakan dalam km/jam. Kecepatan ini menggambarkan nilai gerak dari kendaraan. Perencanaan jalan yang baik tentu saja berdasarkan kecepatan yang dipilih dari keyakinan bahwa kecepatan tersebut sesuai dengan kondisi dan fungsi jalan yang diharapkan.

2.6 Hambatan Samping

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), hambatan samping dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktifitas samping segmen jalan. Frekuensi hambatan samping perjam per 200 m pada kedua sisi segmen jalan yang diamati.

Hambatan samping yang mempengaruhi pada kapasitas jalan adalah :

1. Parkir kendaraan atau berhenti (PSV),
2. Kendaraan keluar atau masuk (EEV),
3. Pejalan kaki (PED),
4. Kendaraan lambat atau kendaraan tidak bermotor (SMV)

2.7 Bahu Jalan

Menurut Sukirman (1994) bahu jalan adalah jalur yang terletak berdampingan dengan jalur lalu lintas. Bahu jalan berfungsi sebagai :

1. Ruang untuk berhenti kendaraan sementara untuk kendaraan yang mogok atau yang sekedar berhenti karena pengemudi ingin berorientasi mengenai jurusan yang akan ditempuh atau untuk beristirahat.
2. Ruang untuk menghindarkan diri dari saat-saat darurat sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan.
3. Memberikan kelegaan pada kemudi, dengan demikian dapat meningkatkan kapasitas jalan bersangkutan.
4. Memberikan sokongan pada konstruksi perkerasan jalan dari arah samping.
5. Ruang pembantu pada waktu mengerjakan perbaikan atau pemeliharaan jalan (untuk penempatan alat-alat dan penimbunan bahan material).
6. Ruang untuk perlintasan kendaraan-kendaraan patroli, ambulans, yang sangat membutuhkan pada saat keadaan darurat seperti terjadinya kecelakaan.

2.8 Derajat Kejenuhan

Derajat Kejenuhan di definisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas, digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja samping dan segmen jalan (MKJI 1997). Nilai derajat kejenuhan menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai kapasitas atau tidak. Derajat kejenuhan dihitung dengan menggunakan arus dan kapasitas dinyatakan dalam smp/jam.