

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Kemacetan lalu lintas**

Kemacetan adalah keadaan dimana pada saat tertentu kendaraan yang sedang berjalan melewati suatu ruas jalan berhenti dalam waktu yang singkat maupun lama. Kemacetan merupakan bukti ketidakberesan pengaturan lalu lintas yang terjadi pada daerah perkotaan, tetapi kemacetan bukanlah sebuah fenomena baru. Hampir semua kota besar baik di negara maju maupun negara yang sedang berkembang masih menghadapi masalah kemacetan paling sedikit pada jam-jam sibuk pagi dan sore hari (Clarkson dan Gary, 1988)

#### **2.2. Penampang melintang jalan**

Penampang melintang jalan merupakan potongan melintang tegak lurus sumbu jalan. Pada potongan melintang jalan dapat terlihat bagian-bagian jalan. Bagian-bagian jalan utama dapat dikelompokkan sebagai berikut :

##### **2.2.1. Jalur lalu lintas**

Jalur lalu lintas (*travelled way = carriage way*) adalah keseluruhan bagian perkerasan jalan yang diperuntukan untuk lalu lintas kendaraan. Jalur lalu lintas terdiri dari beberapa lajur (*lane*) kendaraan.

##### **2.2.2. Lajur lalu lintas**

lajur lalu lintas yaitu bagian jalur lalu lintas yang diperuntukan untuk dilewati oleh satu rangkaian kendaraan beroda empat atau lebih dalam satu arah. Jadi jumlah lajur minimal untuk jalan 2 arah adalah 2 dan pada umumnya disebut sebagai jalan 2 lajur 2 arah. Jalur lalu lintas untuk 1 arah minimal terdiri dari 1 lajur lalu lintas.

### **2.2.3. Bahu jalan**

Bahu jalan adalah jalur yang terletak berdampingan dengan jalur lalu lintas yang berfungsi sebagai :

1. ruangan untuk tempat berhenti sementara kendaraan yang mogok atau untuk beristirahat
2. ruangan untuk menghindarkan diri dari saat-saat darurat, sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan.
3. memberikan kelegaan pada pengemudi, dengan demikian dapat meningkatkan kapasitas jalan yang bersangkutan.
4. memberikan sokongan pada konstruksi perkerasan jalan dari arah samping.
5. ruangan pembantu pada waktu mengadakan pekerjaan perbaikan atau pemeliharaan jalan (untuk tempat penempatan alat-alat, dan penimbunan bahan material)
6. ruangan untuk lintasan kendaraan-kendaraan patroli, ambulans, yang sangat dibutuhkan pada keadaan darurat seperti terjadinya kecelakaan.

### **2.2.3. Trotoar (jalur pejalan kaki/*side walk*)**

Trotoar adalah jalur yang terletak berdampingan dengan jalur lalu lintas yang khusus dipergunakan untuk pejalan kaki (*pedestrians*). Untuk keamanan pejalan kaki maka trotoar ini harus dibuat terpisah dari jalur lalu lintas oleh struktur fisik. Perlu atau tidaknya trotoar disediakan sangat tergantung dari volume pejalan kaki dan Volume Lalulintas pemakai jalan tersebut. Lebar trotoar ditentukan oleh volume pejalan kaki, tingkat pelayanan pejalan kaki yang diinginkan dan fungsi jalan. Untuk itu lebar 1,5 - 3,0 meter merupakan nilai yang umum dipergunakan (Silvia sukirman, 1994).

Syarat lain dari Trotoar

- a. lebar sesuai dengan kondisi lokasi atau jumlah pejalan kaki yang melalui atau menggunakan trotoar tersebut, sebagaimana dalam lampiran keputusan ini;

memiliki ruang bebas di atasnya sekurang-kurangnya 2,50 meter dari permukaan trotoar. (Sumber : KEPUTUSAN MENTERI PERHUBUNGAN NOMOR KM 65 TAHUN 1993 )

### **2.3. Volume Lalulintas**

Volume Lalulintas merupakan sebuah perubah (variabel) yang paling penting pada teknik lalu lintas, yang pada dasarnya merupakan proses perhitungan yang berhubungan dengan jumlah gerakan per satuan waktu pada lokasi tertentu. Studi-studi Volume Lalulintas pada dasarnya bertujuan untuk menetapkan nilai kepentingan suatu rute, fluktuasi dalam arus, distribusi lalulintas pada suatu sistem jalan, dan kecenderungan pemakaian jalan (F.D.Hoobs, 1995).

### **2.4. Kapasitas jalan**

Kapasitas adalah arus maksimum melalui suatu titik jalan yang dapat dipertahankan persatuan jam dalam kondisi tertentu. Untuk jalan dua-lajur dua-arah, kapasitas ditentukan untuk dua arah (kombinasi dua arah). Nilai kapasitas diamati melalui pengumpulan data lapangan selama memungkinkan. Kapasitas dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (MKJI,1997)

### **2.5. Derajat kejenuhan**

Derajat kejenuhan didefinisikan sebagai arus terhadap kapasitas, digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Nilai derajat kejenuhan menunjukkan apakah segmen jalan tersebut mempunyai masalah kapasitas atau tidak. Derajat kejenuhan dihitung dengan menggunakan arus dan kapasitas dinyatakan dalam smp/jam. Derajat kejenuhan digunakan untuk analisa perilaku lalu-lintas (MKJI,1997).

## **2.6. Kecepatan Tempuh**

Kecepatan Tempuh didefinisikan sebagai kecepatan rata-rata ruang dari kendaraan yang melewati suatu segmen jalan. Dalam perhitungan, jenis kendaraan yang dihitung adalah kendaraan ringan (LV) yang mewakili jenis kendaraan lain (MKJI, 1997).

## **2.7. Parkir**

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara. Fasilitas parkir harus tersedia di tempat tujuan seperti perkantoran, perbelanjaan, tempat hiburan atau rekreasi dan di rumah berupa garasi atau latar parkir. Apabila tidak tersedia, maka ruang jalan akan menjadi tempat parkir hal ini diatur dalam PP No.43 Th.1993 (Warpani,2002).

Sedangkan definisi lain tentang Tempat parkir adalah tempat memberhentikan kendaraan di lokasi tertentu baik ditepi jalan umum, gedung, pelataran atau bangunan umum.(Keputusan Menteri Dalam Negeri No.73 Tahun 1999 tentang Pedoman Penyelenggaraan Perparkiran di Daerah )

Tempat Parkir di tepi jalan umum adalah tempat yang berada di tepi jalan umum tertentu dan telah ditetapkan oleh Walikota sebagai tempat parkir kendaraan; ( Sumber : Peraturan daerah Kota Yogyakarta Nomor 19 Tahun 2002 Tentang Retribusi Parkir Di Tepi Jalan Umum).

Parkir pada badan jalan sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dapat dilakukan secara sejajar atau membentuk susut menurut arah lalu lintas.( Sumber : KEPMEN / PERHUB / NOMOR KM 65 TAHUN 1993)

Pelaksanaan pengaturan parkir telah seiring dilakukan sejak tahun enam puluhan, meliputi:

- a. Pembatasan tempat parkir di tepi jalan (On Street Parking).
- b. Merencanakan fasilitas tempat parkir di luar daerah tersebut seperti *park and ride*.
- c. Pengaturan biaya parkir.

- d. Denda yang tinggi terhadap pelanggar parkir. Kebijakan perparkiran dari suatu kota harus juga mempertimbangkan kapasitas jalan yang tersedia, tata guna tanah, kepadatan pengembangan termasuk juga kepentingan sosial dan ekonomi. Efektifitas dari kebijakan perparkiran seperti di atas merupakan salah satu metoda pembatasan lalu lintas yang sangat tergantung pada beberapa hal seperti:
- a. Kendaraan angkutan barang mungkin mempunyai tempat parkir sendiri sehingga biasa parkir tanpa dikenakan biaya.
  - b. Lalu lintas yang hanya melalui daerah tersebut tanpa berhenti tidak akan terkena kebijakan perparkiran ini. Pada umumnya prosentase dari lalu lintas ini cukup tinggi (30% dari total lalu lintas).
  - c. Biaya parkir yang dibayar perusahaan.
  - d. Proporsi dari tempat parkir pribadi yang tinggi.
  - e. Jika pengaturan parkir ternyata berhasil dalam mengurangi kemacetan, maka biaya perjalanan untuk kendaraan yang termasuk dalam katagori tersebut di atas akan menjadi lebih rendah sehingga merangsang pertumbuhan lalu lintas.

Jenis dan penempatan fasilitas parkir dibedakan sebagai berikut :

#### **2.7.1. Parkir di badan jalan (*On the road*)**

Dikawasan pusat kegiatan kota, sirkulasi kendaraan relatif paling banyak dan dengan juga memerlukan fasilitas parkir lebih banyak, sedangkan ruang parkir di jalan sangat terbatas. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya pemanfaatan ruang parkir secara efisien dengan cara membatasi lamanya parkir. Pertimbangan untuk menerapkan ruas jalan bebas parkir hendaknya tidak semata-mata didasarkan atas kepentingan kelancaran lalu lintas tetapi juga perlu mempertimbangkan tata guna lahan di sepanjang ruas jalan tersebut. Sebagai contoh, apabila di sepanjang ruas jalan tersebut ada toko-toko dan atau pusat jajan, maka kebijakan bebas parkir tidak tepat.

### **2.7.2. Parkir di luar badan jalan (*Off the road*)**

Parkir yang ideal adalah parkir di luar jalan berupa fasilitas pelataran (taman) parkir atau bangunan (gedung) parkir. Di pusat kegiatan kota yang sulit memperoleh lahan yang cukup luas, fasilitas yang sesuai adalah gedung parkir yang dibangun bertingkat sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, gedung atau pelataran parkir dapat pula diselenggarakan oleh lembaga pemerintah atau swasta untuk keperluan khusus atau kepentingan sendiri, bukan ditujukan untuk memperoleh keuntungan finansial melainkan memberikan fasilitas untuk menunjang kegiatannya. Misalnya: pelataran parkir sebuah toko atau rumah makan.

### **2.8. Hambatan Samping**

Hambatan Samping adalah dampak terhadap kinerja lalu lintas dari aktifitas segmen jalan. Frekuensi Hambatan Samping per 200 m pada sisi segmen yang diamati. Banyak aktifitas samping di jalan sering menimbulkan masalah konflik, kadang besar pengaruhnya terhadap arus lalu lintas. Untuk menyederhanakan perannya dalam proses perhitungan, tingkat Hambatan Samping telah dikelompokkan dalam lima kelas, dari sangat rendah sampai dengan sangat tinggi, sebagai fungsi dari frekuensi Hambatan Samping sepanjang ruas jalan yang diamati (MKJI,1997).