

2.2.1 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Nilai Kapasitas

Nilai kapasitas sangat dipengaruhi oleh adanya penyimpangan terhadap keadaan ideal. Faktor-faktor yang berperan terhadap adanya penyimpangan tersebut dapat dikelompokkan menjadi 2, yang keduanya saling bergantung. Faktor tersebut adalah seperti berikut ini.

1. Faktor Jalan, yang meliputi:

- a. lebar lajur yang kurang dari lebar ideal (12 feet = 3,6 meter) akan mempengaruhi nilai kapasitas,
- b. lebar kebebasan sisi (hambatan samping), beberapa rintangan di sisi jalan yang terlalu dekat dengan batas jalur akan mempengaruhi kecepatan, batas minimum dengan tepi jalur dimana rintangan tidak berpengaruh adalah 6 feet (1,8 meter),
- c. jalur tambahan ("auxiliary lines"), batas jalan maupun jalur tambahan, seperti tempat parkir, jalur perubahan kecepatan, jalur pendakian dan sebagainya, yang letaknya berdampingan dengan jalur lalu lintas, akan mempengaruhi lebar efektif jalur lalu lintas tersebut,
- d. kondisi permukaan jalan, kondisi-kondisi permukaan jalan yang jelek tidak memungkinkan kendaraan berkecepatan 30 mph. atau 50 mph., yaitu batas kecepatan minimum untuk mencapai kapasitas, akan mengurangi kapasitas,
- e. alinyemen, alinyemen serta bentuk jalan merupakan faktor yang penting dalam mempengaruhi nilai kapasitas, dan
- f. landai jalan, makin besar landai, pengaruh akan semakin nyata.

2. Faktor Lalulintas, yang meliputi:

- a. banyaknya kendaraan truk dan bis,
- b. distribusi lajur,
- c. variasi dalam arus lalulintas yang dicerminkan dalam jumlah waktu dan besarnya volume sibuk terhadap volume rata-rata yang sama, tetapi dengan berbeda Faktor Jam Sibuknya (PHF = "Peak Hour Factor"), akan mempunyai tingkat pelayanan yang berbeda pula, dan
- d. gangguan lalulintas ("traffic interruptions") akan menurunkan kapasitas, yang dapat berupa pertemuan jalan sebidang, persimpangan dengan jalan rel, penyeberangan jalan, daerah pasar, dan sebagainya.

2.3 Tingkat Pelayanan ("Level of Service")

Tingkat pelayanan adalah perbedaan kondisi operasi yang terjadi pada suatu jalan/jalur jalan sewaktu jalan tersebut melayani berbagai macam volume lalulintas. Jadi merupakan ukuran kualitatif dari efek faktor lalulintas (kecepatan dan waktu perjalanan, gangguan lalulintas, keleluasaan bergerak, keamanan pengemudi terhadap kecelakaan, kenyamanan, dan biaya operasi kendaraan).

Sebagai alternatif antisipasi terhadap kurangnya data ke-6 faktor tersebut, HCM memilih kecepatan perjalanan sebagai faktor utama untuk dipergunakan dalam mengidentifikasi tingkat pelayanan. Kecepatan perjalanan didefinisikan sebagai kecepatan yang dipakai untuk menempuh suatu jarak tertentu selama waktu perjalanan (termasuk waktu berhenti, macet, dan sebagainya). Besarnya kecepatan perjalanan adalah jarak dibagi waktu perjalanan. Sedangkan faktor kedua yang dipakai adalah nilai perbandingan /ratio volume dengan kapasitas.

Konsep tingkat pelayanan yang dikembangkan di Amerika Serikat dan definisi "Level of Service" (LOS) tidak berlaku langsung di Indonesia. Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1996 bagian Jalan Perkotaan menyebutkan, kecepatan, waktu tempuh dan derajat kejenuhan ("degree of saturation") digunakan sebagai indikator untuk tingkat kinerja. Dengan kata lain untuk mendapatkan tingkat kinerja suatu segmen jalan (pada kondisi sesungguhnya) perlu dilakukan perhitungan kecepatan sesungguhnya dan derajat kejenuhan, atau cara yang paling cepat untuk mengevaluasi tingkat kinerja adalah dengan melihat derajat kejenuhan (DS) untuk kondisi yang diamati. Persamaan untuk menentukan tingkatkinerja (tingkat pelayanan) kondisi segmen jalan yang diamati dapat dilihat pada bab 3 Landasan Teori.

