

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tinjauan Umum**

##### **2.1.1 Becak**

Becak (dari bahasa Hokkien : *be chia* "kereta kuda") adalah suatu moda transportasi beroda tiga yang umum ditemukan di Indonesia dan juga di sebagian Asia. Kapasitas normal becak adalah dua orang penumpang dan seorang pengemudi. Di Indonesia ada dua jenis becak yang lazim digunakan yaitu, becak dengan pengemudi di belakang dan becak dengan pengemudi di samping. Untuk becak jenis ini dapat dibagi lagi ke dalam dua sub-jenis yaitu, becak kayuh dan becak bermotor atau becak mesin. Becak merupakan alat angkutan yang ramah lingkungan karena tidak menyebabkan polusi udara, kebisingan dan juga dapat dijadikan sebagai obyek wisata bagi turis-turis mancanegara. Meskipun begitu, kehadiran becak di perkotaan dapat mengganggu lalu lintas karena kecepatannya yang lamban dibandingkan dengan mobil maupun sepeda motor. Selain itu, ada yang menganggap bahwa becak tidak nyaman dilihat, mungkin karena bentuknya yang kurang modern (<http://id.wikipedia.org/wiki/Becak>).

## **2.2 Karakter dan Wilayah Operasi Becak**

Sifat becak atau aktivitas berkaitan dengan becak yang banyak dikenal secara umum antara lain, becak termasuk kategori kendaraan tidak bermotor, non-bising, non-polusi dan ramah lingkungan, relatif ringan, kecepatan rendah, sebagai angkutan orang maupun barang, harga relatif murah dan sederhana, dinaiki mulai dari yang kanak-kanak sampai orang tua, banyak digunakan untuk berpergian ke sekolah, bekerja, belanja, rekreasi atau wisata. Berbagai kelakuan negatif dari pelaku becak yang sering menyebabkan kemacetan karena sering melanggar di lampu merah, menyeberang arus lalu lintas tanpa peduli, sering berlawanan arah, sering mangkal dengan nyaman di area yang sarat lalu lintas, sering mentang-mentang ketika terjadi kecelakaan. Wilayah operasi becak biasanya pada daerah atau tempat yang dianggap dapat menarik keuntungan yaitu, perumahan, pasar, sekolah, rumah sakit, daerah wisata. Daerah kegiatan proyeksi becak mempunyai arti penting untuk membentuk suatu perkumpulan dan kekuatan bila terjadi suatu masalah (<http://id.wikipedia.org/wiki/Becak>).

## **2.3 Kendaraan Tidak Bermotor**

Kendaraan tidak bermotor adalah kendaraan yang tidak dilengkapi dengan motor penggerak, tetapi digerakkan dengan tenaga manusia seperti sepeda, becak, atau digerakkan dengan tenaga hewan seperti delman yang dilengkapi dengan 4 (empat) roda, sado, cidomo (singkatan dari cikar dokar mobil) yang ditarik dengan tenaga kuda ataupun gerobak yang ditarik kerbau, sapi, kambing ataupun manusia.

Penggunaan kendaraan tidak bermotor mulai ditinggalkan dan diganti dengan kendaraan bermotor. Hal ini terutama diakibatkan bertambah banyaknya kendaraan bermotor yang kecepatannya tinggi serta bertambah rendahnya keselamatan para pengguna kendaraan tidak bermotor. Namun kalau ditinjau dari segi lingkungan, kendaraan tidak bermotor jauh lebih berwawasan lingkungan ([http://id.wikipedia.org/wiki/Kendaraan\\_tidak\\_bermotor](http://id.wikipedia.org/wiki/Kendaraan_tidak_bermotor)).

Banyak kendaraan lambat berupa sepeda, andong dan becak yang tercampur di dalam kendaraan cepat disoroti sebagai penyebab penurunan kecepatan perjalanan sehingga kapasitas jalan berkurang (Munawar,1997).

#### **2.4 Jalan Perkotaan**

Ruas jalan yang didefinisikan sebagai jalan perkotaan adalah jalan yang 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. Indikasi penting mengenai jalan perkotaan adalah karakteristik arus lalu lintas (dengan persentase kendaraan pribadi dan sepeda motor yang lebih tinggi dan persentase truk berat yang lebih rendah dalam arus lalu lintas) (Manual Kapasitas Jalan Indonesia,1997).

Peningkatan arus pada jam-jam puncak pada umumnya akan menunjukkan adanya perubahan distribusi arah lalu lintas. Ada beberapa tipe jalan untuk jalan perkotaan yang digunakan dalam MKJI' 1997 antara lain :

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

## **2.5 Klasifikasi Jalan Raya**

1. Menurut peranan (UU No. 13 Tahun 1980 Tentang Jalan) :
  - a. Jalan arteri yaitu jalan yang melayani angkutan utama dengan ciri-ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, jumlah jalan masuk dibatasi secara efisien, dan jalan yang menghubungkan antar ibukota propinsi.
  - b. Jalan kolektor yaitu jalan yang melayani angkutan pengumpulan atau pembagian dengan ciri-ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, jumlah jalan masuk tidak dibatasi, dan jalan yang menghubungkan ibukota propinsi dengan ibukota kabupaten atau kotamadya.

c. Jalan lokal yaitu jalan yang melayani angkutan setempat dengan ciri-ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, jumlah jalan masuk tidak dibatasi, dan jalan yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan kecamatan atau pusat desa, kecamatan dengan kecamatan, kecamatan dengan desa.

2. Menurut kelas jalan (PP No.43 Tahun 1993 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan) :

- a. Jalan kelas I, jalan arteri
- b. Jalan kelas II, jalan arteri
- c. Jalan kelas III A, jalan arteri atau kolektor
- d. Jalan kelas III B, jalan kolektor
- e. Jalan kelas III C, jalan lokal

## **2.6 Karakteristik Arus Kendaraan, Kecepatan dan Interaksi Dengan Pengemudi**

Kendaraan yang berjalan sendirian dapat berjalan dengan cepat atau lambat sesuai dengan kehendak pengemudi. Sebagaimana besar pengemudi ingin mencapai tujuan dengan secepat mungkin sesuai dengan kemampuan dari kendaraan dan sesuai dengan keadaan jalan yang ditempuhnya. Bilamana di jalan terdapat beberapa kendaraan lain, maka kendaraan itu kadang-kadang akan menghambat dan memaksa untuk mengurangi kecepatan. Bila lebih banyak lagi kendaraan yang memakai jalan itu, maka hambatan-hambatan tersebut akan terjadi lebih serius (Lall dan Khisty, 2003).

Sifat arus lalu lintas adalah suatu fenomena yang kompleks. Cukup dengan sekedar pengamatan sepintas saja ketika kita berkendara di sebuah jalan, kita dapat mengetahui bahwa pada saat arus lalu lintas meningkat, umumnya kecepatan akan menurun. Kecepatan juga akan menurun ketika kendaraan-kendaraan cenderung berkumpul menjadi satu entah dengan alasan apa pun. Arus lalu lintas yang sering terjadi adalah kemacetan. Kemacetan adalah situasi atau keadaan tersendatnya atau bahkan terhentinya lalu lintas yang disebabkan oleh banyaknya jumlah kendaraan melebihi kapasitas jalan. Kemacetan banyak terjadi di kota-kota besar karena berbagai alasan yaitu, terjadi banjir sehingga memperlambat kendaraan, adanya perbaikan jalan, terjadi kecelakaan lalu lintas sehingga terjadi gangguan kelancaran, adanya kendaraan atau hambatan samping yang melanggar aturan lalu lintas seenaknya (menyelonong atau melawan arus) (Lall dan Khisty, 2003).

## **2.7 Kapasitas Jalan**

Kapasitas didefinisikan sebagai arus lalu lintas maksimal yang dapat dipertahankan sepanjang potongan jalan dalam kondisi tertentu per satuan jam. Kapasitas didefinisikan sebagai jumlah kendaraan maksimal yang memiliki kemungkinan yang cukup untuk melewati ruas jalan tersebut (dalam satu maupun kedua arah) dalam periode waktu tertentu dan dibawah kondisi jalan lalu lintas yang umum (Manual Kapasitas Jalan Indonesia, 1997).

Beberapa hal yang dapat mempengaruhi kapasitas dan kinerja jalan pada jalan kota dihitung berdasar kondisi geometrik jalan ; arus, komposisi dan pemisah arah; pengendalian lalu lintas, aktivitas samping jalan (hambatan samping); pengemudi, populasi kendaraan, fungsi jalan dan guna lahan. Untuk jalan dua-lajur dua-arah, kapasitas didefinisikan untuk arus dua-arah (kedua arah kombinasi) tetapi untuk jalan dengan banyak lajur arus dipindahkan perarah perjalanan dan didefinisikan per lajur. Kapasitas akan menjadi lebih tinggi apabila suatu jalan mempunyai karakteristik lingkungan tertentu. Kapasitas akan menjadi lebih tinggi apabila suatu jalan mempunyai karekeristik yang lebih baik dari kondisi standar, sebaliknya bila suatu jalan kondisi karakteristiknya lebih buruk dari kondisi standar maka kapasitasnya akan menjadi lebih rendah (Manual Kapasitas Jalan Indonesia,1997).

## **2.8 Tingkat Pelayanan Jalan**

Pada suatu keadaan dengan volume lalu lintas yang rendah pengemudi akan merasa nyaman mengendarai kendaraan dibandingkan jika dia berada pada daerah tersebut dengan volume lalu lintas yang lebih besar. Kenyamanan akan berkurang sebanding dengan bertambahnya volume lalu lintas. Dengan perkataan lain rasa nyaman dan volume arus lalu lintas tersebut berbanding terbalik. Tetapi kenyamanan dari kondisi arus lalu lintas yang ada tak cukup hanya digambarkan dengan volume lalu lintas tanpa disertai data kapasitas jalan dan kecepatan pada jalan tersebut (Sukirman, 1994).

## **2.9 Manajemen Lalu Lintas**

Manajemen lalu lintas adalah suatu proses pengaturan dan penggunaan jalan yang sudah ada dengan tujuan untuk memenuhi suatu kepentingan tertentu tanpa penambahan atau pembuatan infrastruktur baru. Tujuan pokok manajemen lalu lintas adalah memaksimalkan pemakaian sistem jalan yang ada dan meningkatkan keamanan jalan tanpa merusak kualitas lingkungan. Ukuran-ukuran manajemen lalu lintas dapat berkaitan dengan satu kategori lalu lintas misalnya : pejalan kaki, atau lalu lintas campuran dan pengendalian operasional yang ketat pada rute-rute jalan bebas hambatan di kota (Risdiyanto, 2003).

Sebelum suatu jenis manajemen lalu lintas diterapkan perlu dilakukan perencanaan matang untuk menentukan jenis yang paling tepat. Penentuan tersebut didasarkan pada keuntungan dan kerugiannya dengan mempelajari pengalaman-pengalaman yang telah lalu. Setelah itu perlu dilakukan evaluasi untuk mengetahui keefektifannya, kendala-kendala yang dihadapi dan mencari jalan keluarnya. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kondisi sebelum dan sesudah penerapan. Hasil evaluasi dapat digunakan untuk memprakirakan pola arus lalu lintas yang akan datang dan pengaruh penerapan manajemen lalu lintas terhadap kelancaran arus, keselamatan lalu lintas, kualitas lingkungan, dan aksesibilitas manusia dan barang (Risdiyanto, 2003).