

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 UMUM

Dimensi kendaraan menurut HUNNICUTT H. M. J. (1982), dari tahun ke tahun mempunyai kecenderungan mengecil yang disebabkan karena naiknya harga bahan bakar. Walau demikian ada beberapa pabrik yang memproduksi kendaraan dengan ukuran yang besar namun memiliki radius putar yang kecil.

Dalam buku DJOKO MURWONO (1994), mengatakan dalam perencanaan fasilitas parkir, masukan utama adalah dimensi kendaraan dan perilaku dari pemakai kendaraan kaitannya dengan besaran satuan ruang parkir (SRP) dan lebar jalur yang dibutuhkan. Penentuan akan adanya permintaan kebutuhan parkir merupakan langkah pertama dalam perancangan fasilitas parkir.

Menurut NAASRA (1988), pertanyaan-pertanyaan seperti, "Di manakah seharusnya lahan parkir ditempatkan ?", "Terpenuhi permintaan akan kebutuhan parkir ?" atau "Dapatkah permintaan akan kebutuhan parkir diubah ?", menjadi bahan pertimbangan dalam membuat kebijaksanaan parkir.

2.2 FAKTOR PEMBANGKITAN PARKIR

Pembangkitan parkir merupakan salah satu faktor yang mendasari permasalahan parkir. Pembahasan faktor tersebut dapat ditinjau dari beberapa aspek sebagai berikut ini.

1. Aspirasi pengguna fasilitas parkir.

Aspek ini adalah salah satu hal yang perlu diperhatikan dalam melihat permasalahan parkir. Selanjutnya dari aspirasi masyarakat dapat diketahui motivasi pengguna fasilitas parkir artinya ada keperluan apa di tempat tersebut, berapa lama memarkir kendaraannya, jenis kendaraannya dan sebagainya. Dari analisa aspirasi masyarakat dapat memberikan gambaran karakteristik pengguna fasilitas parkir.

2. Pola jaringan jalan .

Pola jaringan jalan yang membentuk radial tentunya memungkinkan adanya pola pergerakan lalu lintas terpusat yang berarti memungkinkan terjadinya persoalan lalu lintas (kemacetan) pada lokasi tersebut.

Pola jaringan jalan di Jakarta, Surabaya, Semarang dan Yogyakarta memiliki perbedaan. Hanya Yogyakarta yang mempunyai pola grid yaitu arus lalu lintas menyebar sehingga persoalan lalu lintas tidak terlalu kompleks. Hal ini menurut Laporan Studi Parkir DPMJ Ditjen. Bina Marga Tahun 1983. Dengan demikian kota-kota Jakarta, Surabaya dan Semarang akan

menghadapi persoalan lalu lintas yang lebih kompleks. Terutama apabila jalan-jalan tersebut banyak yang digunakan sebagai fasilitas parkir. Sedangkan untuk kota Yogyakarta dengan pola gridnya relatif tidak terlalu kompleks.

3. Tata guna lahan/tanah.

Penggunaan lahan yang mempunyai daya tarik besar (terutama pasar, pertokoan, perkantoran) akan menghasilkan arus lalu lintas ke arah tujuan ini yang cukup tinggi. Keadaan ini jelas memerlukan fasilitas parkir karena pada lokasi-lokasi tersebut pengguna jasa jalan memerlukan waktu untuk berhenti yang relatif lama (parkir).

Faktor tata guna lahan di pusat kota dan sekitarnya erat kaitannya dengan faktor pembangkit dan penarik kegiatan penduduk/masyarakat. Dengan demikian persoalan parkir pada lokasi-lokasi tertentu akan sangat dipengaruhi oleh sifat dan tipe penggunaan lahannya. Sebagai gambaran berikut ini disajikan hasil penelitian yang pernah dilakukan Ditjen. Bina Marga Tahun 1981 di kota Yogyakarta.

Tabel 2.1 Prosentase Penggunaan Fasilitas Parkir Pada Areal Penggunaan Lahan

No	Jenis Penggunaan Lahan	(%)
1.	Pertokoan/Perbelanjaan	41
2.	Perkantoran swasta	6
3.	Sekolah/pendidikan	7
4.	Perkantoran pemerintah	10

Lanjutan Tabel 2.1

5.	Perbengkelan	3
6.	Pergudangan	7
7.	Rekreasi	3
8.	Lain-lain	13
J U M L A H		100

Sumber: Laporan Studi Parkir DPMJ (Ditjen Bina Marga, 1981)

Dari data di atas tampak bahwa pemanfaatan lahan mempengaruhi prosentase penggunaan lahan. Terlihat pula lahan yang digunakan sebagai pusat pertokoan dan perbelanjaan mempunyai prosentase terbesar. Dengan demikian secara umum dapat digambarkan bahwa pusat-pusat perekonomian dapat membangkitkan kegiatan parkir yang lebih besar dibandingkan dengan penggunaan lahan lainnya.

Dalam bukunya yang berjudul *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, F. D. HOBBS (1973), penetapan pemilihan tempat parkir dan ukurannya yang dibuat sebagai bangunan pelengkap sebuah gedung terletak jauh dari gedung dan ukurannya yang berkaitan dengan bangkitan lalu lintas tergantung pada kebijaksanaan menyeluruh pada daerah tersebut. Parkir mobil dapat ditempatkan pada tempat pergantian moda transportasi dan jalan untuk pejalan kaki. Pelayanan perjalanan dan pelayanan bus yang dihubungkan langsung dengan tempat tujuan ditentukan dengan jarak dan maksud perjalanan.

Sebagai konsekuensinya perkembangan tata guna lahan akan semakin penting karena akan menyangkut lokasi dari

kegiatan usaha tersebut dan berakibat pada tuntutan akan fasilitas komunikasi dan transportasi semakin meningkat.

Dengan melaksanakan pola tata guna lahan yang teratur dan tepat serta melaksanakan pengaturan lalu lintas yang baik diharapkan dampak terhadap beban lalu lintas di semua ruas jalan dan lalu lintas tercampur (*mix traffic*) tidak terjadi.

2.3 PENAWARAN RUANG PARKIR DAN LEBAR JALUR GANG

Menurut Laporan Studi Sistem Transportasi Wilayah D.I. Yogyakarta Tahun 1990 dalam penentuan besar penawaran parkir perlu ditetapkan dahulu mengenai dimensi kendaraan standar, satuan ruang parkir dan posisi atau jenis pola/konfigurasi parkir untuk memperkirakan daya tampung suatu fasilitas parkir. Disamping itu suatu taman parkir harus ditata sedemikian rupa sehingga memberi kesan aman, mudah dicapai, lancar dan tertib.

Dalam salah satu makalah seminarnya DJOKO MURWONO (1994), Satuan Ruang Parkir dapat didefinisikan sebagai suatu ukuran kebutuhan ruang untuk parkir suatu kendaraan dengan aman dan nyaman dengan pemakaian ruang seefisien mungkin. Bertitik tolak dari definisi satuan ruang parkir tersebut, maka besaran roda empat sebagai berikut:

$$SRP_4 = f(D, Ls, Lm, Lp) \dots\dots\dots(2.1)$$

dimana:

SRP_4 = satuan ruang parkir (roda empat),

D = dimensi kendaraan standar,

Ls = ruang kebebasan samping (arah lateral),

L_m = ruang bebas membujur (arah memanjang),

L_p = lebar bukaan pintu.

Dalam perancangan fasilitas parkir masalah utama adalah dimensi kendaraan dan perilaku dari pemakai kendaraan kaitannya dengan besaran satuan ruang parkir dan lebar jalur gang yang diperlukan. Dimensi kendaraan menurut HUNNICUT H.M.J. (1982) dari tahun ke tahun mempunyai kecenderungan mengecil yang disebabkan naiknya harga bahan bakar.

MATSON M.T. (1982) menyatakan bahwa besaran lebar jalur gang (*aisle width*) dipengaruhi oleh:

1. dimensi dan jari-jari putar kendaraan,
2. ruang bebas (*clearance*) antar kendaraan yang parkir,
3. arah dan sudut parkir,
4. lebar minimum jalur gang untuk satu dan dua arah.

Menurut DJOKO MURWONO (1994), yang dimaksud dengan lebar jalur gang (*aisle width*) adalah suatu jalur (ruangan arah memanjang) yang diperuntukkan untuk lalu lintas kendaraan parkir pada fasilitas taman/gedung parkir.

Besaran lebar jalur gang pada suatu fasilitas parkir dapat dihitung dengan analisa geometrik dari gerakan kendaraan yang melakukan parkir, dimana secara singkat besaran lebar jalur gang dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Untuk sudut parkir $\leq 45^\circ$:

$$AW = R + C - \sin\theta \left[br + \sqrt{(r - 0s^2) - (r - 0s - i + C)^2} \right] - \cos\theta (r + tr + 0s - s) \dots\dots\dots(2.2)$$

2. Untuk sudut parkir $\geq 60^\circ$:

$$AW = R' + C - \sin \theta \left[br - \sqrt{R'^2 - (r + tr + \theta s + i - C)^2 - \cos \theta (r + tr + \theta s + S)} \right] \dots \dots \dots (2.3)$$

Dengan:

AW = aisle width atau lebar jalur gang (cm),

R' = jari-jari putar minimum titik terluar dari bumper belakang (cm),

C = ruang bebas samping terhadap dinding/kendaraan parkir saat mulai gerakan parkir (cm),

θ = sudut parkir kendaraan ($^\circ$),

br = panjang bumper belakang diukur dari titik potong jari-jari putar maksimum (cm),

r = potong jari-jari putar minimum dari roda dalam belakang (cm),

s = jarak antara pusat roda belakang sampai fender (cm),

i = ruang bebas samping antar kendaraan parkir (9 cm),

tr = jarak antara roda belakang (cm),

S = lebar satuan ruang parkir.

Mengingat kendaraan yang menggunakan fasilitas parkir mempunyai variasi ukuran (panjang, lebar) maka dalam perencanaan ruang parkir digunakan kendaraan standar, yaitu mobil penumpang. Walaupun demikian akhir-akhir ini terdapat kecenderungan pabrik kendaraan memproduksi kendaraan dengan ukuran lebih besar tetapi mempunyai jari-jari putar kecil. Untuk menentukan ruang bebas antar kendaraan yang parkir dipengaruhi oleh hal berikut ini.

1. Lebar jalur gang antar kendaraan pada waktu masuk dan keluar dari satuan ruang parkir.

2. Ruang bebas (*clearance*) dari kendaraan yang parkir sehingga memadai bagi pengemudi dan penumpang untuk keluar dan masuk dari dan ke kendaraannya.

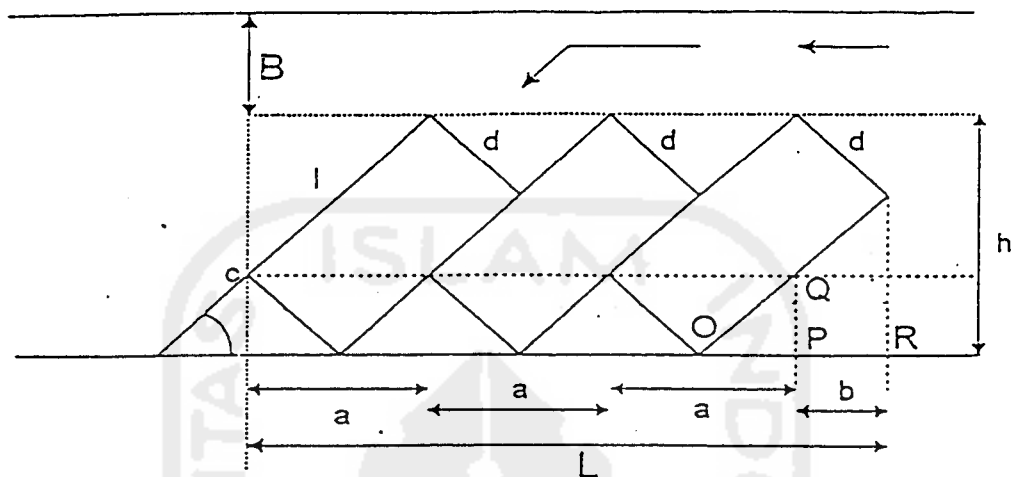
Lebar ruang parkir untuk satu kendaraan biasanya 2,30 - 2,50 meter, dimana besaran tersebut dikaitkan dengan pola/konfigurasi parkir kendaraan akan mempengaruhi besar daya tampung suatu fasilitas parkir.

Ada beberapa jenis pola/konfigurasi parkir yang dapat diterapkan dimana pola parkir tersebut selain mempengaruhi besar daya tampung suatu fasilitas parkir juga akan berpengaruh terhadap besaran lebar jalur gang (*aisle width*) yang harus disediakan, dimana secara rinci besaran lebar jalur gang tergantung dari lebar satuan ruang parkir, sudut dan arah parkir, ruang bebas antar tempat parkir dan kendaraan yang parkir. Ruang bebas yang memadai harus disediakan antara kendaraan yang parkir sehingga kendaraan dapat melakukan manuver dengan mudah.

Apabila lebar satuan ruang parkir, sudut parkir, ruang bebas minimum, dimensi kendaraan standar diketahui, maka lebar jalur gang minimum yang diperlukan untuk menampung gerakan parkir (*parking maneuvers*) dapat dihitung.

Sedangkan daya tampung parkir tergantung dari sudut parkir, konfigurasi parkir, bentuk/ukuran tempat parkir dan jenis

kendaraan. Untuk menghitung besar daya tampung dari fasilitas parkir menggunakan rumus sebagai berikut:



Gambar 2.1 Pola Parkir

$$a = d / \sin \alpha$$

$$OR = l \cos \alpha$$

$$AC = OQ = a \cos \alpha$$

$$OP = OQ \cos \alpha = a \cos^2 \alpha$$

$$\cos \alpha = OP / OQ$$

$$b = OR - OP = l \cos \alpha - a \cos^2 \alpha$$

$$\sin \alpha = \frac{h}{1 + OQ}$$

$$h = (1 + OQ) \sin \alpha = (1 + a \cos \alpha) \sin \alpha$$

$$\text{Besarnya daya tampung} = \frac{L - b}{a}$$

$$\text{Sedangkan untuk bus dan truk } (\angle 90^\circ) \text{ daya tampung} = \frac{L}{a}$$

2.4 KEBIJAKSANAAN PARKIR

Seiring dengan pertumbuhan penduduk, kepemilikan kendaraan dan keinginan untuk bepergian meningkat menimbulkan konsekuensi pada peningkatan permintaan akan ruang jalan bagi gerakan kendaraan. Dalam hal ini pengenalan akan pembatasan parkir kendaraan pada badan jalan dan bahkan

larangan parkir pada jalan secara menyeluruh menjadi semakin penting.

Menurut BERNET dan OGDEN (1984) pada umumnya parkir dapat dipandang berkaitan dengan empat tujuan sebagai berikut ini.

1. Pergerakan kendaraan.

Penggunaan jalan bagi kendaraan yang bergerak sebaiknya lebih diutamakan. Terutama berlaku bagi jalan-jalan arteri yang memiliki fungsi pergerakan lalu lintas yang tinggi.

2. Transportasi masyarakat.

Kebijkasanaan parkir dapat digunakan dalam mendukung transportasi masyarakat. Transportasi masyarakat yang baik akan mengurangi pemanfaatan jalan bagi kebutuhan parkir yang menyeluruh. Dilain pihak pengurangan persediaan parkir mungkin memaksa perubahan cara ke arah transportasi masyarakat.

3. Lingkungan setempat.

Kebijkaksanaan parkir dapat membantu dalam perbaikan kondisi lingkungan setempat. Pembatasan parkir dapat memperbaiki estetika suatu daerah, mengurangi banyaknya penarikan arus lalu lintas ke suatu daerah dan menjamin parkir penghuni setempat.

4. Perkembangan daerah perkotaan.

Dapat dipengaruhi oleh pembuatan beberapa bangunan yang sedikit banyak mahal. Demikian pula halnya persediaan parkir

dapat membuat beberapa daerah sedikit banyak menarik pembangunan.

2.4.1 PELAKSANAAN KEBIJAKSANAAN PARKIR

Pengendalian ongkos/tarif merupakan bagian penting dalam kebijaksanaan parkir. Tarif dan jam operasi yang tidak pantas dapat mengurangi keefektifan pengawasan parkir oleh permintaan yang meningkat (akibat tarif yang terlalu rendah) atau memaksa pemakai untuk menggunakan daerah atau cara transportasi lainnya. Suatu kebijaksanaan pengendalian parkir dapat diperkenalkan melalui peraturan tarif pengawasan ketentuan parkir. Biaya parkir dapat dikumpulkan dengan meningkatkan keuntungan/laba modal investasi, tetapi bila tarif dinaikkan, cara-cara pilihan perjalanan atau lokasi akan bertambah. Demikian pula halnya jika biaya parkir dinaikkan lagi maka para pengguna parkir akan mempertimbangkan sebab-sebab yang membuat perjalanan mereka ke arah tujuan tersebut.

Dilain pihak kesulitan-kesulitan ini sebagian besar berkenaan dengan pemahaman. Parkir di jalan yang bebas seringkali menyebabkan pengguna parkir kehilangan lebih banyak waktu pada saat berkeliling mencari ruang parkir yang tersedia. Salah satu keuntungan pelarangan parkir di jalan pada daerah yang permintaan/aktifitasnya tinggi adalah pengurangan sirkulasi lalu lintas yang tidak ada hubungannya.

2.4.2 PENGARUH KEBIJAKSANAAN PARKIR

Pengaruh keputusan kebijaksanaan dapat berakibat langsung maupun tidak langsung. Pengaruh langsung dirasakan oleh pengguna parkir dan reaksi mereka terhadap kebijaksanaan tersebut akan dihubungkan dengan kewajaran dan pelaksanaannya.

Pengendalian parkir dapat berpengaruh secara tidak langsung terhadap banyak kelompok. Paling jelas dan yang paling sering mengeluarkan pendapat adalah pedagang setempat yang takut kehilangan langganannya akibat dilaksanakannya pengendalian parkir di kawasan tersebut. Masalah ini sebaiknya diikutsertakan dalam perhitungan dan pilihan penyediaan parkir yang memungkinkan. Keseimbangan antara parkir dan kapasitas jalan harus diperoleh. Pengendalian parkir mungkin juga menimbulkan pengaruh yang berlebihan. Sebagai contoh, keleluasaan saat di daerah parkir menyebabkan orang-orang memarkir kendaraannya di daerah yang berdekatan dengan tempat tujuannya. Demikian pula batas waktu di daerah setempat dapat berperan sebagai alat penghambat bagi penduduk. Dengan demikian di daerah-daerah yang berlaku kebijaksanaan pengendalian parkir sebaiknya dikelilingi oleh daerah penyangga (*buffer zone*) yang bertindak sebagai daerah peralihan antara daerah pengendalian dengan daerah non pengendalian.

Pengendalian parkir mungkin juga bertanggungjawab sebagian dalam mendorong kegiatan-kegiatan perdagangan, industri dan pertokoan untuk pindah atau tetap menempati daerah tertentu. Banyak bangunan tidak menyediakan fasilitas parkir bagi para pengunjungnya. Kebijakan ini juga memiliki berpengaruh dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Misalnya di beberapa pusat pertokoan/perbelanjaan, dibuat kebijakan tersendiri bagi orang-orang yang bekerja di daerah tersebut diminta untuk menggunakan kendaraannya secara terbatas atau dianjurkan menggunakan transportasi umum. Dalam jangka pendek orang-orang tersebut diupayakan membiasakan diri dengan kebijakan ini dan dalam jangka panjang diupayakan penyediaan fasilitas parkir yang memadai.