BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendahuluan

Kata parkir berasal dari kata *park* yang berarti taman, dan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia parkir diartikan sebagai tempat menyimpan. Menurut Tamin (2000) parkir di definisikan sebagai tempat khusus bagi kendaraan untuk berhenti demi keselamatan. Ruang lain dapat digunakan untuk tempat parkir. Parkir mempunyai tujuan yang baik, akses yang mudah, jika seseorang tidak dapat memarkir kendaraannya dia tidak dapat membuat perjalanan. Jika parkir terlalu jauh dari tujuan, orang akan beralih pergi ketempat lain, sehingga tujuan utama adalah lokasi parkir sedekat mungkin dengan tujuan perjalanan.

Jumlah tempat parkir, termasuk di badan jalan dan bukan di badan jalan saat ini dirasakan cukup mengatasi kebutuhan terutama pada pusat kota menengah dan besar, tetapi hal ini dapat berkembang menjadi suatu permasalahan yang sangat rumit seiring dengan meningkatnya kepemilikan kendaraan pribadi. Begitu seseorang membeli mobil, dia pasti menggunakannya, terutama mobilitas mobil pribadi yang lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan angkutan umum.

Pertambahan ruang parkiran yang tersedia tidak sebanding dengan pertambahan jumlah mobil, sehingga pada tahun-tahun mendatang jumlah ruang parkir yang tersedia tidak lagi mencukupi kebutuhan ruang parkir kendaraan.

Kebijaksanaan perparkiran harus selalu dipertimbangkan dalam kaitan pengaruhnya atas guna lahan dan kebijaksanaan perangkutan. Pengendalian perparkiran di banyak kota merupakan kunci pengendalian lalu lintas yang tepat.

Keinginan akan sarana parkir diperlihatkan seperti pada tabel 2.1 berikut ini:

Tabel 2.1 Keinginan Sarana Perparkiran

Perilaku Lalu Lintas	**Keinginan**
Perorangan (peparkir)	Bebas, mudah mencapai tempat tujuan
Pemilik toko (peparkir)	Mudah bongkar-muat Menyenangkan pembeli
Kendaraan umum	Di khususkan, terpisah agar aman untuk-turun naik penumpang
Kendaraan barang	Mudah keluar-masuk agar dapat menepati jadwal perjalanan Mudah bongkar-muat Bisa parkir berjejer bila perlu
Kendaraan yang bergerak	Bebas parkir, tanpa hambatan
Pengusaha parkir (pemarkir)	Parkir bebas Pelataran selalu penuh Frekuensi parkir tinggi
Ahli perlalulintasan	Melayani setiap pemakai jalan Mengusahakan kelancaran lalu lintas

Sumber: Suwardjoko Warpani (1990), Merencanakan Sistem Perangkutan, ITB

2.2 Pembahasan Penelitian Terdahulu

Menurut Samosir (1998), dalam penelitian "Tinjauan Penyediaan Fasilitas Parkir Pada kawasan Malioboro", didapat hasil bahwa volume puncak terjadi pada hari Sabtu dan Minggu, di mana penyediaan fasilitas parkir Abu Bakar Ali tidak digunakan karena fasilitas yang ada agak jauh dari pusat keramaian sehingga terjadi kelebihan penyediaan lahan parkir. Sedangkan pada badan jalan yang digunakan untuk parkir tidak memenuhi lagi antara permintaan dan kapasitas yang ada sehingga terjadi antrian yang cukup banyak.

Mubyarso (2000), dalam penelitian "Studi Kapasitas Parkir Kendaraan Tempat Wisata di Daerah Kotamadya Yogyakarta", disimpulkan secara umum kebutuhan ruang parkir kendaraan tempat wisata dalam satuan ruang parkir telah memenuhi syarat, selama belum ada perubahan yang mendasar dalam rencana induk tata ruang kota di Kotamadya Daerah Tingkat II Yogyakarta.

Iwan Effendi dan Ari Kuncoro (2001), dalam penelitian "Analisis Kebutuhan Parkir di Fakultas Industri Universitas Islam Indonesia Yogyakarta", disimpulkan permasalahan yang timbul pada Fakultas Teknologi Industri persentase terbesar sulit mencari ruang parkir, ruang parkir yang sempit dan parkir yang tidak teratur.

2.3 Pengaruh Parkir Pada Kapasitas Ruas Jalan

Gangguan samping akan sangat mempengaruhi kapasitas ruas jalan. Menurut Tamin (2000), salah satu bentuk gangguan samping yang paling banyak dijumpai di daerah perkotaan adalah kegiatan perparkiran yang menggunakan badan jalan.

Lebar jalan yang tersita oleh kegiatan perparkiran (termasuk lebar manuver) tentu mengurangi kemampuan jalan tersebut dalam menampung arus kendaraan yang lewat, atau dengan kata lain kapasitas jalan tersebut akan berkurang (penurunan kapasitas jalan bukan saja disebabkan oleh pengurangan lebar jalan tetapi juga oleh kegiatan kendaraan masuk dan keluar petak parkir). Semakin besar sudut parkir kendaraan parkir kendaraan, semakin besar pula pengurangan kapasitas jalannya.

Dari hasil penelitian tersebut terlihat bahwa pada sudut parkir 90°, lebar jalan yang tersita untuk parkir kira-kira hampir dua kali lebar jalan yang tersita untuk parkir dengan sudut 0° (paralel). Pengurangan kapasitas akibat adanya parkir ini akan terasa nyata pada ruas jalan dengan jumlah lajur yang kecil. Bahkan pada jalan yang mempunyai 2 lajur, dengan lebar lajur 3,5 meter, tidak semua posisi parkir bisa diterapkan. Tetapi, pada jalan dengan jumlah lajur besar (lebih dari 6 lajur), pemakaian ruang jalan untuk parkir tidak terlalu mempengaruhi kapasitas jalan secara nyata.

Kondisi ini secara jelas dapat terlihat pada grafik hubungan jumlah lajur (2, 3, 4, 5, dan 6 lajur) dengan kapasitas ruas jalan pada beberapa posisi dengan parkir berikut ini (Gambar 2.1). Pada gambar tersebut tampak bahwa untuk posisi dengan parkir paralel (sudut parkir 0°) terjadi pengurangan kapasitas yang cukup besar. Begitu juga antara sudut parkir 0° dengan sudut parkir 30°. Untuk sudut parkir lainnya, pengurangan kapasitasnya tidak terlalu besar.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa :

1. Kegiatan perparkiran sangat mengurangi kapasitas ruas jalan.

2. Penurunan kapasitas yang nyata terjadi pada sudut parkir 30°. Perubahan kapasitas pada sudut parkir yang lebih besar dari 30° tidak sebesar perubahan kapasitas pada sudut parkir 30°.

Jadi, kapasitas sisa untu·····k sudut parkir di atas 30° dapat dikatakan tidak terlalu berbeda dibandingkan dengan kapasitas pada sudut parkir 30°. Dengan kata lain, pengaruh operasi parkir dengan sudut parkir lebih dari 30° terhadap kapasitas jalan dapat dianggap mirip dengan pengaruh operasi parkir dengan sudut parkir 30°. Karena itu, direkomendasikan untuk mengambil sudut parkir yang sama dengan atau lebih besar dari 30°, terutama untuk jalan dengan jumlah lajur lebih dari tiga (atau sudut parkir optimal adalah 30°.

2.4 Fasilitas Parkir

Ada bermacam-macam fasilitas parkir berikut ini. Menurut Pignataro (1979), fasilitas parkir dibedakan menjadi beberapa jenis, antara lain sebagai berikut :

1. Parkir di badan jalan *(on street parking curb parking)*,terdiri dari:
   a. Parkir terbatas *(restricted curb parking)*.
   b. Parkir tak terbatas (*unrestricted curb parking)*.
2. Parkir di luar badan jalan *(off-street parking facilities)*,terdiri dari:
   a. Parkir pelataran *(surface lots)*.
   b. Parkir garasi *(garages)*.

Menurut Hobbs (1995), *off-street parking* diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Pelataran parkir *(surface park)*.

2. Garasi multi tingkat.

Off-street parking direncanakan dengan tujuan:

a. Menyediakan tempat maksimum.

b. Memperkecil ketidaknyamanan saat parkir, saat akan atau setelah parkir dan saat mengendarai di dalam tempat parkir.

c. Memperkecil gangguan aliran masuk dan keluar dengan pejalan kaki dan gerakan kendaraan di luar tempat parkir (Pignataro, 1979).

Pemilihan sudut parkir yang paling baik digunakan tergantung pada ukuran dan tempat parkir. Untuk memaksimumkan penggunaan tempat parkir dapat digunakan susunan sudut parkir lebih dari satu dalam satu tempat parkir. Parkir dengan sudut 90° merupakan penataan dengan penggunaan lahan yang paling efisien, karena mobil dapat menggunakan jalan masuk dengan dua arah. Untuk melihat lebih jelasnya variasi parkir dapat dilihat pada Gambar 2.2.

2.5 Pengukuran Karakteristik Parkir

Telaah parkir biasa dilakukan untuk mengenali kekurangan atau mengembangkan saran atau usulan guna memperbaiki penyediaan tempat parkir di areal tertentu.

Menurut Hobbs (1995), pengukuran karakteristik parkir meliputi:

1. Akumulasi parkir.
2. Volume parkir.
3. Durasi parkir.

4. Pergantian parkir.

2.6 Satuan Ruang Parkir

Satuan ruang parkir untuk masing-masing kendaraan berbeda-beda. Penentuan besarnya SRP tergantung pada beberapa hal, diantaranya:

$SRP_4 = f(D, L_s, L_m, L_p)$, ... (2.1)

dengan:

SRP_4 = satuan ruang parkir untuk kendaraanroda empat,

D = dimensi kendaraan standar,

L_s = ruang kebebasan samping arah lateral,

L_m = ruang kebebasan samping arah longitudinal, dan

L_p = lebar bukaan pintu.

Besaran satuan ruang parkir (SRP) untuk mobil penumpang pada setiap negara sangat bervariasi yang ditunjukkan pada Tabel 2.2, termasuk didalamnya Indonesia yang dibagi atas 3 golongan. Penentuan besarnya SRP dari Tabel 2.2 diambil berdasarkan dimensi kendaraan standar yang ada pada tiap-tiap negara dan sesuai dengan departemen yang berwenang, dapat ditunjukkan pada Tabel 2.3.

Tabel 2.2 Besaran Ruang Parkir (SRP) Mobil Penumpang

NEGARA	SRP (m^2)	KETERANGAN
Belanda	2.25 x 5.00 2.50 x 5.00	
Australia	2.40 x 5.40 2.50 x 5.40 2.60 x 5.40	
Inggris 1. J Brickly 2.Chesire Lounty Planning Dept 3. Housing Development Note 7	 2.40 x 4.75 2.40 x 5.50 2.40 x 4.80	
Perancis	2.40 x 5.00 2.50 x 5.00	
Belgia	2.40 x 5.00 2.50 x 5.00	
Jerman	2.30 x (5.00-5.50) 2.40 x (5.00-5.50)	
Indonesia	2.30 x 5.00 2.50 x 5.00 3.00 x 5.00	Golongan I Golongan II Golongan III

Sumber : Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996

Tabel 2.3 Ukuran Kendaraan Standar Mobil Penumpang

STANDAR	PANJANG (m)	LEBAR (m)	TINGGI (m)	DEPAN TERGANTUNG (m)	BELAKANG TERGANTUNG (m)	JARAK GANDAR (m)	RADIUS PUTAR MIN (m)
AASHTO	5.80	2.14	1.30	0.9	1.50	3.35	7.30
Jepang	4.70	1.70	2.00	0.80	1.20	2.70	6.00
Bina Marga	4.70	1.70	2.00	.80	1.20	2.70	6.00
NAASRA	4.74	1.80	-	.813	1.10	-	-

Sumber : Direktorat Jendral Perhubungan Darat. 1996

2.6.1 Dimensi kendaraan Standar

Penentuan kendaraan standar diperlukan karena hasil penelitian dilapangan menunjukkan ketidakseragaman ukuran kendaraan, hal ini menyebabkan perbedaan mengenai penentuan daya tampung suatu areal parkir. Pada penelitian ini diambil kendaraan standar, yaitu kendaraan yang berasal dari Jepang dengan anggapan bahwa negara ini merupakan produsen mobil terbesar dunia. Kendaraan ini dimensinya tidak jauh berbeda dari dimensi yang digunakan NAASRA maupun Bina Marga dan dapat di lihat pada Tabel 2.3

Berdasarkan hal tersebut di atas maka pada penelitian ini ditetapkan dimensi untuk mobil dan mengacu pada Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996) kendaraan penumpang standar untuk mobil dengan dimensi 4,70 x 1,70 m.

2.6.2 Ruang Bebas Kendaraan Parkir

Ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada arah lateral dan longitudinal kendaraan. Ruang bebas arah lateral ditetapkan pada saat pintu kendaraan dibuka, yang diukur dari ujung paling luar pintu ke badan kendaraan yang di parkir di sampingnya. Ruang ini diberikan agar tidak terjadi benturan antara pintu kendaraan dan kendaraan yang di parkir di sampingnya. Ruang arah memanjang diberikan di depan kendaraan untuk menghindari benturan dengan dinding atau kendaraan yang lewat jalur gang.

Untuk kendaraan penumpang jarak bebas arah lateral diambil sebesar 5 cm dan jarak bebas arah longitudinal sebesar 30 cm dengan rincian 10 cm pada bagian depan dan 20 cm pada bagian belakang.

2.6.3 Lebar Bukaan Pintu

Ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir. Sebagai contoh lebar bukaan pintu kendaraan karyawan kantor akan berbeda dengan lebar bukaan pintu kendaraan pengunjung pusat perbelanjaan. Dalam hal ini karakteristik pengguna kendaraan yang

memanfaatkan fasilitas parkir dipilih menjadi 3 golongan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.4.

Penggolongan di bawah ini dilakukan untuk memberikan kemudahan bagi pengguna sesuai dengan karakteristik pengguna parkir. Satuan ruang parkir untuk penderita cacat khususnya bagi mereka yang menggunakan kursi roda memiliki ruang bebas yang lebih lebar untuk memudahkan gerakan masuk dan keluar kendaraan. Lebar yang digunakan untuk penderita cacat adalah sebesar 3,60 m dan minimal 3,20 m. Sementara untuk ambulance dapat disediakan SRP dengan lebar 3,00 m dan minimal 2,60 m.

Tabel 2.4. Lebar Bukaan Pintu Kendaraan Mobil Penumpang

Jenis Bukaan Pintu	**Pengguna dan/atau Peruntukan Fasilitas Parkir**	**Gol**
Pintu depan/belakang terbuka tahap awal 55 cm	1. Karyawan/pekerja kantor 2. Tamu/pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas	I
Pintu depan/belakang terbuka penuh 75 cm	Pengunjung tempat olah raga, pusat hiburan/rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran/swalayan, rumah sakit, bioskop	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda	Orang cacat	III

Sumber : Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996

Berdasarkan tabel-tabel di atas dapat ditentukan nilai satuan ruang parrkir yang dibagi atas 3 jenis kendaraan, yang ditunjukkan pada Tabel 2.5

Tabel 2.5 Penentuan Satuan Ruang parkir (SRP)

Jenis Kendaraan	SRP (m^2)
1.a. Mobil penumpang untuk golongan I	2,30 x 5,00
b. Mobil penumpang untuk golongan II	2,50 x 5,00
c. Mobil penumpang untuk golongan III	3,00 x 5,00
2. Bus/truk	3,40 x 12,5
3. Sepeda motor	0,75 x 2,00

Sumber : Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996

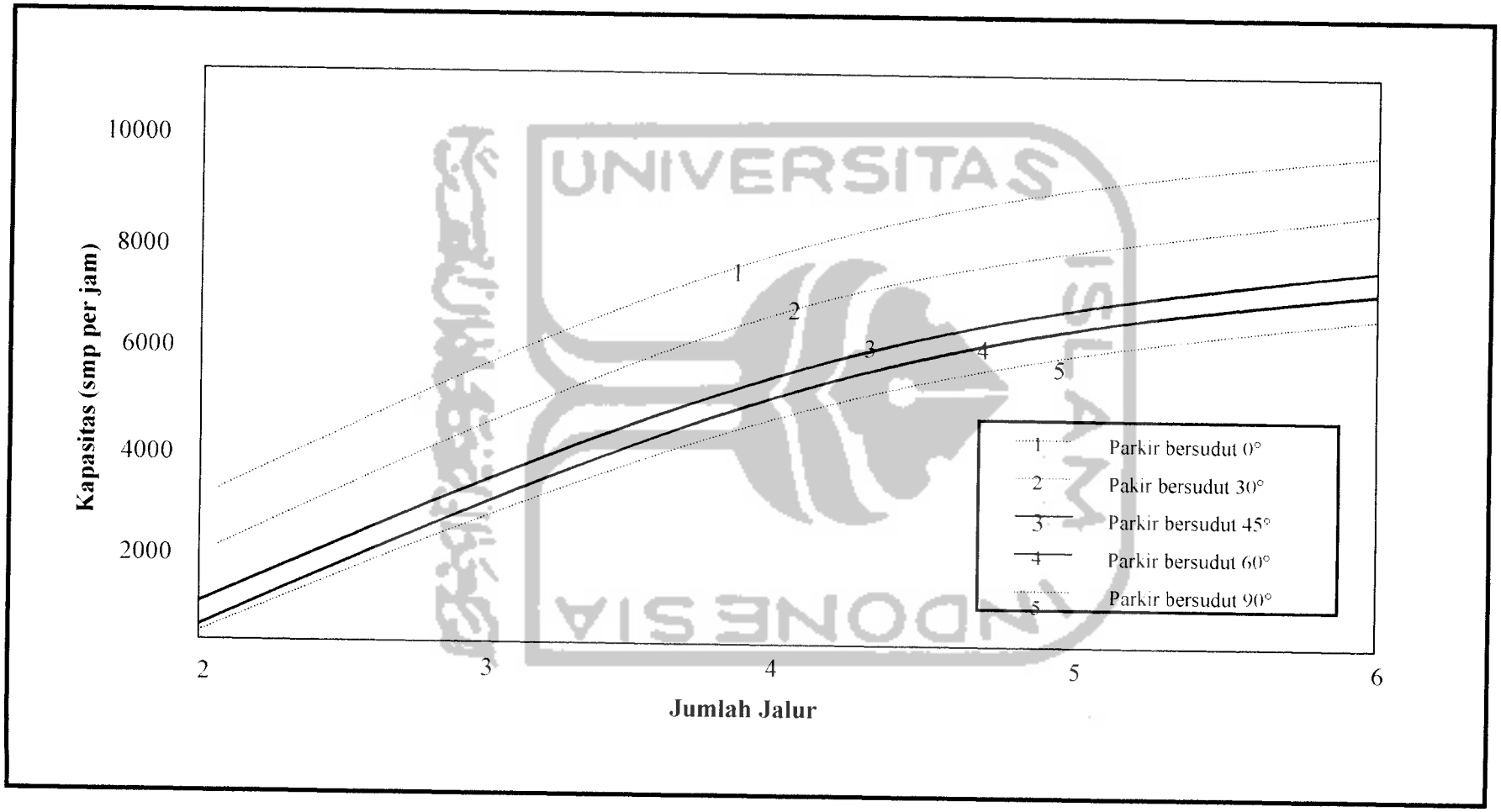
2.7 Desain Geometris Sarana Parkir

Sarana-sarana parkir diklasifikasikan sesuai dengan tiga karakteristik utamanya. Yang pertama ialah parkir tadi disediakan pada jalan atau di luar jalan. Parkir pada jalan biasanya berupa disain yang sangat sederhana sepanjang kurb, sedangkan parkir di luar badan jalan mungkin akan sangat rumit. Klasifikasi yang kedua tergantung kepada apakah parkir tersebut dilakukan oleh pengemudi sendiri atau oleh petugas yang khusus untuk itu. Parkir sendiri biasanya lebih digemari oleh para pengemudi, tetapi dengan adanya petugas khusus untuk memarkir kendaraan, ruang parkir dan gang yang lebih kecil adalah dimungkinkan, sehingga menghasilkan kapasitas parkir yang lebih besar untuk suatu areal parkir tertentu. Akhirnya, perbedaan diadakan antara sarana parkir berlantai tunggal yang biasanya disediakan

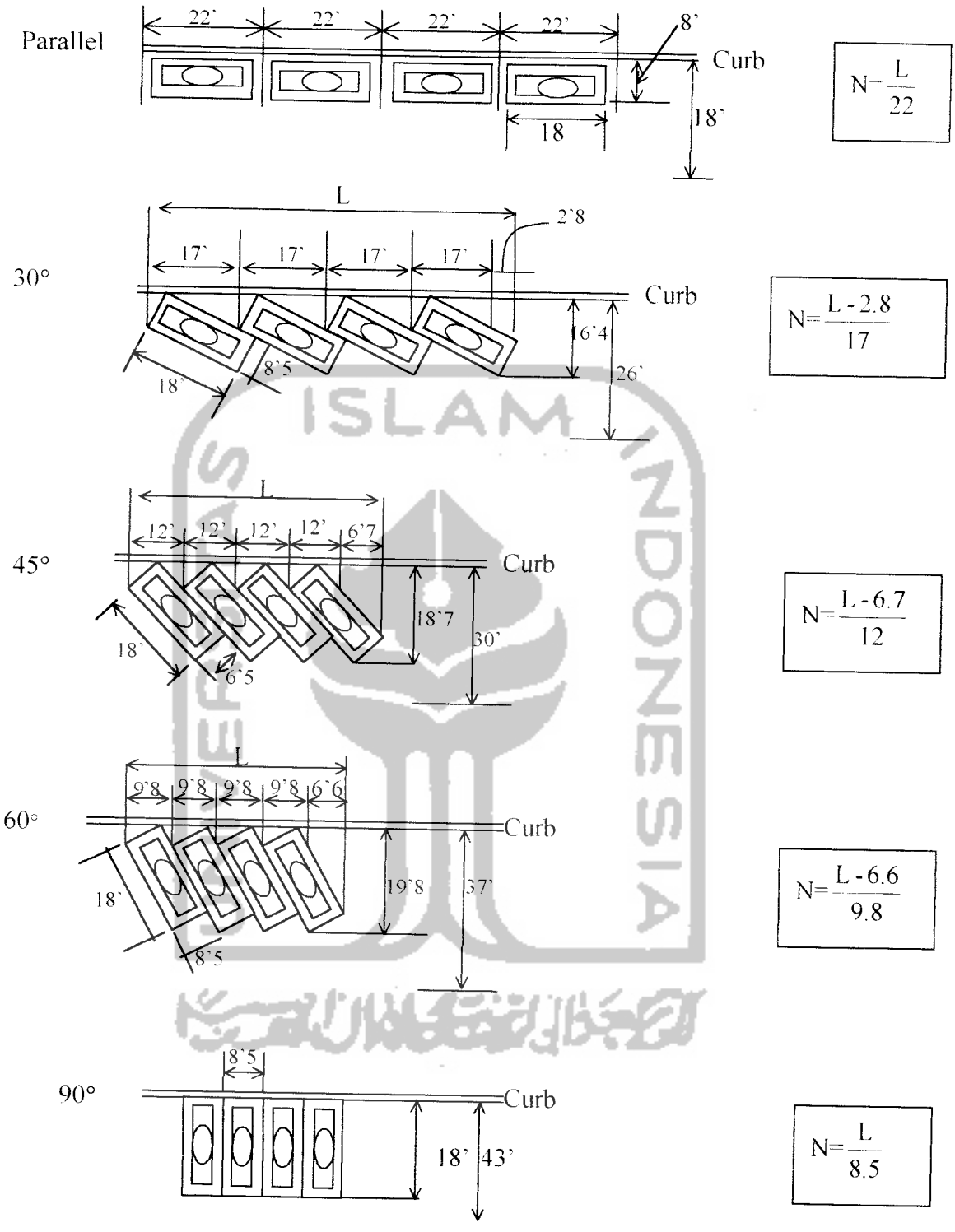
pada permukaan tanah, dan sarana parkir berlantai banyak yang harus mempunyai pula ramp yang menghubungkan masing-masing tingkat.

Desain sarana parkir kurb adalah sangat sederhana. Biasanya parkir kurb disediakan dengan memarkir kendaraan sejajar dengan kurb, yang biasa disebut parkir sejajar. Ini akan mengambil ruang yang paling sedikit dari jalur jalan dibandingkan dengan disain-disain lainnya yang mengharuskan kendaraan diparkir dengan sudut-sudut tertentu terhadap kurb (sampai 90°). Juga pengalaman telah menunjukkan bahwa akan lebih sedikit terjadi kecelakaan dengan parkir sejajar dibandingkan dengan parkir yang membentuk sudut tertentu terhadap kurb. Maka pilihan-pilihan utama untuk parkir kurb adalah panjang dan lebar dari ruang yang tersedia untuk masing-masing kendaraan, dan sudut relatif terhadap kurb. Pertimbangan-pertimbangan mengenai panjang dan lebar kendaraan penumpang yang ada saat ini mengenai radius putaran dan kemampuan manuvernya telah menunjukkan bahwa ukuran standar yang mencukupi adalah lebar 8 ft dan panjang 22 ft. Juga biasanya direkomenddasikan bahwa sebuah jalur dengan lebar paling tidak 10 ft disediakan untuk menggerakkan kendaraan ke dalam dan ke luar tempat parkir.

Karakteristik penting lainnya dalam disain geometris tempat parkir ialah penentuan ukuran dari areal tempat masuk dan keluar, terutama di mana kendaraan-kendaraan dapat berhenti dan antrian mungkin akan terbentuk. Biasanya areal seperti itu disain sedemikian rupa sehingga kemungkinan terjadinya antrian yang sangat kecil.



Gambar 2.1 Hubungan Jumlah Lajur – Kapasitas Jalan Dengan Sudut Parkir Berbeda



Gambar 2.2 Bidang Jalan Yang Digunakan Untuk Variasi Parkir