

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Lalu Lintas

Lalu lintas di dalam Undang-undang No 22 tahun 2009 didefinisikan sebagai gerak Kendaraan dan orang di Ruang Lalu Lintas Jalan, sedang yang dimaksud dengan Ruang Lalu Lintas Jalan adalah prasarana yang diperuntukkan bagi gerak pindah Kendaraan, orang, dan/atau barang yang berupa Jalan dan fasilitas pendukung. Pemerintah mempunyai tujuan untuk mewujudkan lalu lintas dan angkutan jalan yang selamat, aman, cepat, lancar, tertib dan teratur, nyaman dan efisien melalui manajemen lalu lintas dan rekayasa lalu lintas. Tata cara berlalu lintas di jalan diatur dengan peraturan perundangan menyangkut arah lalu lintas, prioritas menggunakan jalan, lajur lalu lintas, jalur lalu lintas dan pengendalian arus di persimpangan.

2.1.1 Volume lalu lintas dan Arus Lalu Lintas

Volume lalu lintas merupakan jumlah kendaraan yang melewati suatu titik tertentu dari satu segmen/ruas jalan selama waktu tertentu. Jenis volume yang digunakan adalah volume jam puncak. Volume jam puncak merupakan banyaknya kendaraan yang melewati suatu titik tertentu dari suatu ruas jalan selama satu jam pada saat terjadi arus lalu lintas yang terbesar dalam satu hari. Menurut PKJI 2014, Ekr untuk kendaraan ringan adalah satu dan ekr kendaraan berat dan sepeda motor ditetapkan sesuai dengan yang di tunjukan pada Tabel 2.5 dan Tabel 2.6

Tabel 2.1 Ekvivalen Kendaraan Ringan untuk Tipe jalan 2/2 TT

Tipe Jalan	Arus lalu-lintas dua arah (kend/jam)	Ekr		
		KB	SM	
			Lebar jalur	lalu-lintas,
			L_{jalur}	
		$\leq 6 \text{ m}$	$> 6 \text{ m}$	
2/2 TT	> 3700	1,3	0,5	0,40
	≥ 1800	1,2	0,35	0,25

Sumber: PKJI, 2014

Tabel 2.2 Ekvivalen Kendaraan Ringan untuk Jalan Terbagi dan Satu Arah

Tipe Jalan	Alur Lalu-Lintas Perjalur (Kend/jam)	Ekr		
		KR	KB	SM
4/2 T	< 1.050	1	1,3	0,40
	> 1.050	1	1,2	0,25

Sumber: PKJI, 2014

Digunakan mobil penumpang sebagai satuan pembanding disebabkan oleh mobil penumpang dianggap relative lebih bersifat seragam dan mampu mempertahankan kecepatannya.

Berdasarkan penyesuaian kendaraan terhadap satuan mobil penumpang, volume lalu lintas dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$V = \frac{n}{T} \dots \dots \dots (2.11)$$

Dimana:

V = Volume lalu lintas yang melewati suatu titik (skr/jam)

n = Jumlah kendaraan yang melewati suatu jalan (skr/jam)

T= Waktu pengamatan

2.1.2 Kecepatan

Kecepatan lalu lintas kendaraan didefinisikan sebagai perbandingan antara jarak yang ditempuh dengan waktu yang diperlukan untuk menempuh jarak tersebut. Berdasarkan jenis dan waktu tempuh, kecepatan dapat dibedakan atas:

- a Kecepatan setempat adalah kecepatan kendaraan pada suatu saat diukur dari suatu tempat yang ditentukan.
- b Kecepatan bergerak adalah perbandingan antara jumlah jarak yang ditempuh dengan waktu selama keadaan bergerak.
- c Kecepatan berjalan adalah perbandingan antara jumlah jarak yang ditempuh dengan waktu perjalanan yang digunakan menempuh jarak tertentu.

Hubungan yang ada adalah:

$$U = \frac{S}{T} \dots\dots\dots(2,1)$$

Dimana:

U = Kecepatan perjalanan

S = jarak pedalanan

T = Waktu pajalanan

Apabila T adalah tetap, atau ditahan konstan, maka jarak bervariasi terhadap kecepatan, begitu juga untuk yang lain apabila V tetap.

2.1.3 Kapasitas

Kapasitas suatu ruas jalan dalam suatu sistem jalan adalah jumlah kendaraan maksimum yang memiliki kemungkinan yang cukup untuk melewati ruas jalan tersebut (dalam satu maupun dua arah) dalam periode waktu tertentu dan di bawah kondisi jalan dan lalu lintas umum.

Untuk jalan dua lajur dua arah, kapasitas ditentukan untuk arus dua arah (kombinasi dua arah), tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah dan kapasitas ditentukan per lajur.

Kapasitas merupakan arus maksimum yang dapat dipertahankan per satuan jam yang melewati suatu segmen jalan dalam kondisi yang ada. Untuk jalan 2/2TT, kapasitas didefinisikan untuk arus dua-arah, tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah perjalanan dan kapasitas didefinisikan per lajur. (PKJI, 2014)

Menurut PKJI 2014, kapasitas ruas jalan dapat dihitung berdasarkan persamaan berikut ini.

$$C = C_o \times FC_w \times FC_{PA} \times FC_{HS} \dots \dots \dots (2.2)$$

Keterangan:

C = Kapasitas (smp/jam)

C_o = Kapasitas dasar (smp/jam)

FC_w = Faktor penyesuaian lebar lajur

FC_{PA} = Faktor penyesuaian pemisah arah

FC_{HS} = Faktor penyesuaian hambatan samping

a. Kapasitas Dasar (C_o)

Menurut PKJI 2014, kapasitas dasar (C_o) ditentukan berdasarkan Nilai Kapasitas Dasar dengan variabel masuk tipe jalan.

Tabel 2.3 Kapasitas Dasar Jalan Luar Kota

Tabel Jalan	Kapasitas dasar (smp/jam)	Catatan
Empat lajur terbagi (4/2T) / jalan satu arah	1,900	Per lajur (satu arah)
Dua lajur tak terbagi (2/2 TT)	3,100	Per lajur (dua arah)

Sumber: PKJI, 2014

b. Faktor penyesuaian Lebar jalur

Menurut PKJI 2014, faktor peyesuaian Lebar jalur (FC_w) ditentukan berdasarkan lebar jalur lalu lintas efektif (W_c).

Tabel 2.4. Faktor Penyesuaian Lebar Jalur

Tipe jalan	Lebar jalur efektif (Wc) (m)	FCw
Lebar Per lajur		
Empat lajur terbagi (4/2T) jalan satu arah	3,00	0,91
	3,25	0,96
	3,50	1,00
	3,75	1,03
	4,00	1,08
Lebar jalur 2 arah		
Dua lajur tak terbagi (2/2T)	5,00	0,69
	6,00	0,91
	7,00	1,00
	8,00	1,08
	9,00	1,15
	10,00	1,21
	11,00	1,27

Sumber: PKJI, 2014

c. Faktor Penyesuaian Pemisah Arah (FC_{PA})

Faktor penyesuaian pemisah arah (FC_{sp}) hanya untuk jalan tak terbagi. PKJI 2014 memberikan faktor penyesuaian pemisah arah untuk jalan dua lajur dua arah (2/2) dan empat lajur dua arah (4/2) tak terbagi.

Tabel 2.5 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah

Pemisah arah (PA)	50-50	55-45	60-40	65-35	70-30
FC_{PA} Dua lajur tak terbagi (2/2T)	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88

Sumber: PKJI, 2014

Keterangan: Untuk jalan terbagi dan jalan satu arah, faktor penyesuaian kapasitas tidak dapat diterapkan dan nilainya 1,0

d. Faktor Penyesuaian Hambatan samping (FC_{sf})

Menurut PKJI 2014, faktor penyesuaian hambatan samping ditentukan berdasarkan jarak antara bahu dengan penghalang pada trotoar (W_g) dan kelas hambatan sampingnya (SFC).

Tabel 2.6 Faktor penyesuaian kapasitas Untuk Hambatan Samping dan Lebar Bahu (FC_{sf})

Tipe jalan	Kelas hambatan samping	Lebar bahu efektif rata-rata W_s (m)			
		$\leq 0,5$	1,0	1,5	$\geq 2,0$
4/2 T	SR	1,02	1,03	1,03	1,04
	R	0,98	1,00	1,02	1,03
	S	0,94	0,97	1,00	1,02
	T	0,89	0,93	0,96	0,99
	ST	0,84	0,88	0,92	0,96
2/2T Atau Jalan Satu arah	SR	1,00	1,01	1,01	1,01
	R	0,96	0,98	0,99	1,00
	S	0,91	0,93	0,96	0,99
	T	0,82	0,86	0,90	0,95
	ST	0,73	0,79	0,85	0,91

Sumber: PKJI, 2014

e. Faktor Penyesuaian Ukuran Kota (FC_{UK})

Menurut PKJI 2014, faktor penyesuaian ukuran kota ditentukan berdasarkan jumlah penduduk kota (juta) yang akan diteliti.

Tabel 2.7 Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Ukuran Kota

Ukuran Kota (Jumlah Penduduk)	Faktor Penyesuaian Untuk Ukuran Kota (FC_{UK})
$<0,1$	0,86
0,1-0,5	0,9
0,5-1,0	0,94
1,0-3,0	1,00
$>3,0$	1,04

Sumber: PKJI, 2014

2.1.4 Derajat Kejenuhan (DJ)

Derajat kejenuhan merupakan rasio antara arus lalu lintas terhadap kapasitas dan merupakan faktor ukuran utama yang digunakan untuk menentukan tingkat kinerja ruas jalan. Nilai derajat kejenuhan menunjukkan kualitas kinerja ruas jalan dengan melihat ada tidaknya masalah pada ruas jalan. Menurut PKJI 2014, derajat kejenuhan dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut :

$$D_j = \frac{Q}{C} \dots \dots \dots (2.3)$$

Keterangan :

- D_j = Derajat kejenuhan
- Q = Arus lalu lintas (smp/jam)
- C = Kapasitas (smp/jam)

2.1.5 Hambatan Samping

Menurut PKJI 2014 hambatan samping adalah kegiatan di samping segmen jalan yang berpengaruh terhadap kinerja lalu lintas. Aktivitas atau pergerakan di bagian sisi jalan memungkinkan terjadinya konflik yang mempengaruhi lalu lintas dari segi kapasitas jalan dan kecepatan lalu lintas . Kategori hambatan samping dan bobotnya dapat dilihat pada Tabel 2.11 dan kriteria kelas hambatan samping dapat dilihat pada Tabel 2.12

Tabel 2.8 Pembobotan Hambatan Samping

No.	Jenis Hambatan Samping	Simbol	Bobot
1	Pejalan Kaki	PK	0,5
2	Kendaraan Parkir	KP	1,0
3	Kendaraan Keluar Masuk	MK	0,7
4	Kendaraan tak Bermotor	UM	0,4

Sumber PKJI, 2014

Tabel 2.9 Kriteria Kelas Hambatan Sampang

Kelas Hambatan Sampang	Nilai Frekuensi Kejadian (dikedua sisi) dikali bobot	Ciri-ciri Khusus
Sangat Rendah (SR)	<100	Daerah Permukiman, tersedia jalan lingkungan
Rendah (R)	100-299	Daerah Permukiman, ada beberapa angkutan umum
Sedang (S)	300-499	Daerah Industri, ada beberapa toko di sepanjang sisi jalan
Tinggi (T)	500-899	Daerah Komersial, ada aktivitas sisi jalan yang tinggi
Sangat Tinggi (ST)	>900	Daerah Komersial, ada aktivitas pasar sisi jalan

Sumber: PKJI, 2014

2.2 Parkir

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Secara hukum dilarang untuk parkir di tengah jalan raya, namun parkir di sisi jalan umumnya diperbolehkan, fasilitas parkir dibangun bersama-sama dengan kebanyakan gedung, untuk memfasilitasi kendaraan pemakai gedung, termasuk dalam pengertian parkir adalah setiap kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu lalu lintas ataupun tidak, serta tidak semata-mata untuk kepentingan menaikkan dan/atau menurunkan orang dan/atau barang.

Dalam peraturan daerah Kabupaten Sampang no 5 tahun 2011, tempat parkir adalah tempat yang berada di tepi jalan umum tertentu dan telah ditetapkan oleh kepala Daerah sebagai tempat parkir kendaraan bermotor. Pelayanan parkir di tepi jalan umum dipungut retribusi atas pelayanan parkir di tepi jalan umum yang disediakan oleh Pemerintah Daerah. Tingkat penggunaan jasa retribusi

pelayanan parkir di tepi jalan umum diukur berdasarkan jenis kendaraan dan frekuensi atas penggunaan penyediaan pelayanan parkir di tepi jalan umum.

2.2.1 Fasilitas Parkir

Fasilitas parkir untuk umum di luar badan jalan dapat berupa taman parkir dan/atau gedung parkir. Penetapan lokasi dan pembangunan fasilitas parkir untuk umum, dilakukan dengan memperhatikan rencana umum tata ruang daerah, keselamatan dan kelancaran lalu lintas, kelestarian lingkungan, dan kemudahan bagi pengguna jasa. Penyelenggaraan fasilitas parkir untuk umum dilakukan oleh pemerintah, badan hukum negara atau warga negara. Penyelenggara fasilitas parkir untuk umum dapat memungut biaya terhadap penggunaan fasilitas yang diusahakan.

Fasilitas Parkir berbentuk:

a. **Parkir Pada Sisi Badan Jalan (*on street*)**

Parkir pada sisi jalan (*on street*) adalah parkir dengan menggunakan badan jalan sebagai tempat parkir. Pada umumnya dapat dikategorikan menjadi dua jenis antara lain sebagai berikut :

1. **Parkir Paralel**

Parkir paralel adalah cara parkir kendaraan paralel dipinggir jalan, umumnya merupakan fasilitas parkir yang biasanya diterapkan dipusat kota, ataupun dikawasan pemukiman yang tidak memiliki garasi.

2. **Parkir Menyudut**

Pada pola parkir menyudut harus ada jarak sebesar minimum 12 m dari ujung persimpangan jalan masuk ke ujung belakang mobil yang paling dekat dengan persimpangan. Serta harus ada jarak minimum 9 m dari ujung persimpangan jalan keluar.

b. **Parkir di luar Sisi Badan Jalan (*off street*)**

Parkir di luar sisi badan jalan (*off street*) adalah parkir yang menggunakan luar sisi badan jalan antara lain pada

kawasan tertentu seperti pusat-pusat perbelanjaan, bisnis maupun perkantoran yang menyediakan fasilitas parkir untuk umum. Parkir di luar sisi badan jalan (*off street*) yang ada selama ini umumnya dapat dikategorikan menjadi dua golongan antara lain sebagai berikut :

1. Fasilitas parkir untuk umum adalah tempat yang berupa gedung parkir atau taman parkir untuk umum yang diusahakan sebagai kegiatan tersendiri.
2. Fasilitas parkir sebagai fasilitas penunjang adalah tempat yang berupa gedung parkir atau taman parkir yang disediakan untuk menunjang kegiatan pada bangunan utama.

2.2.2 Status parkir

Secara umum status parkir dapat di kelompokkan menjadi:

1. Parkir Umum
Parkir umum adalah perparkiran yang menggunakan tanah-tanah, jalan, lapangan yang dimiliki/dikuasai dan pengelolaannya diselenggarakan oleh pemerintah daerah.
2. Parkir Khusus
Parkir khusus adalah perparkiran yang menggunakan tanah-tanah yang dikuasai dan pengelolaannya diselenggarakan oleh pihak ketiga
3. Parkir Darurat
Parkir darurat adalah perparkiran ditempat-tempat umum baik yang menggunakan tanah-tanah, jalan ataupun lapangan milik atau penguasaan pemerintah daerah atau swasta karena kegiatan insidental.
4. Taman Parkir
Taman parkir adalah suatu areal bangunan perparkiran yang dilengkapi dengan fasilitas sarana perparkiran yang pengelolaannya diselenggarakan oleh pemerintah daerah.
5. Gedung Parkir
Gedung parkir adalah bangunan yang dimanfaatkan untuk tempat parkir kendaraan yang penyelenggaraannya oleh

pemerintah daerah atau pihak yang mendapat ijin dari pemerintah daerah.

2.2.3 Kebutuhan Ruang Parkir

Standar kebutuhan parker adalah suatu ukuran yang dapat digunakan untuk sejumlah kebutuhan parker kendaraan berdasarkan fasilitas dan fungsi dari tata guna lahan. Kebutuhan parker untuk setiap tat guna lahan berbeda-beda, begitu pula untuk setiap negara bahkan daerah mempunyai standar yang berbeda-beda. Oleh karena itu diperlukan penelitian untuk membentuk standar kebutuhan sendiri yang nantinya dapat dipakai dalam perencanaan fasilitas parker menurut fungsi tata guna lahan yang di teliti. Stantar kebutuhan ruang parker dapat di lihat pada table 1 berikut ini:

Tabel 2.10 Standar Kebutuhan Ruang Parkir

Peruntukan	Satuan (SRP) untuk Mobil Penumpang	Kebutuhan Ruang Parkir
Pusat Perdagangan		
a. Pertokoan	SRP/100m ² luas lantai efektif	3.5-7.5
b. Pasar Swalayan	SRP/100m ² luas lantai efektif	3.5-7.5
c. Pasar	SRP/100m ² luas lantai efektif	
Pusat Perkantoran		
a. Pelayanan bukan umum	SRP/100m ² luas lantai	1.5-3.5
b. Pelayanan umum	SRP/100m ² luas lantai	
Sekolah	SRP/Mahasiswa	0.7-1.0
Hotel/Tempat	SRP/Kamar	0.2-1.0
Penginapan	SRP/Tempat Tidur	0.2-1.3
Rumah Sakit	SRP/Tempat Duduk	0.1-0.4
Bioskop		

Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat, (1996)

2.2.4 Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir dibedakan atas jenis kendaraan (mobil dan motor). Jumlah stal parkir yang ada disesuaikan dengan jumlah yang ada untuk motor dan mobil. ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menganalisis karakteristik parkir, antara lain :

a Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir disuatu area pada waktu tertentu. Akumulasi parkir dapat dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Akumulasi Parkir} = E_i - E_x \dots\dots\dots(2.4)$$

Keterangan :

E_i = Entry (Kendaraan yang masuk ke lokasi parkir)

E_x = Extry (Kendaraan yang keluar lokasi parkir)

Jika sebelum diadakan pengamatan sudah ada kendaraan yang parkir dilokasi survey maka jumlah kendaraan yang ada tersebut dijumlahkan dalam harga akumulasi yang telah dibuat, dengan rumus :

$$\text{Akumulasi Parkir} = E_i - E_x + X \dots\dots\dots(2.5)$$

Keterangan :

E_i = Entry (Kendaraan yang masuk) ke lokasi parkir)

E_x = Extry (Kendaraan yang keluar lokasi parkir)

X = Jumlah kendaraan yang telah ada

Dari hasil yang diperoleh dibuat grafik yang menunjukkan prosentase kendaraan dalam kurva akumulasi karakteristik.

b Durasi Parkir

Durasi parkir merupakan rentang waktu (lama waktu) kendaraan yang parkir, durasi parkir dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Durasi parkir} = E_x \text{ Waktu} - E_n \text{ Waktu} \dots\dots\dots(2.6)$$

Keterangan :

E_x Waktu = Saat kendaraan keluar dari lokasi parkir

E_n Waktu = Saat kendaraan masuk ke lokasi parkir

c Durasi Parkir Rata-Rata

Durasi parkir rata-rata adalah nilai rerata durasi yang terjadi dalam satu hari, durasi rata-rata dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Durasi Parkir Rata-Rata} = \frac{\text{Durasi Parkir Total}}{\text{Jumlah Kendaraan}} \quad (2.7)$$

d Durasi Parkir Maksimal

Durasi Parkir Maksimal adalah nilai durasi yang terbesar dalam suatu waktu, dapat dicari dengan menggunakan program Microsoft Excel.

e Durasi Parkir Minimal

Durasi Parkir Minimal adalah nilai durasi yang terkecil dalam suatu waktu, dapat dicari dengan menggunakan program Microsoft Excel.

f Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang terlibat dalam suatu beban parkir (kendaraan-kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya per hari). volume parkir dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang menggunakan area parkir dalam 1 hari dengan menggunakan rumus :

$$\text{Volume Parkir} = E_i + X \dots \dots \dots (2.8)$$

Keterangan :

E_i = Entry (Kendaraan yang masuk ke lokasi parkir)

X = Kendaraan yang telah ada

g Pergantian Parkir (Parking Turn Over)

Parking turn over adalah angka penggunaan ruang parkir diperoleh dengan rumus :

$$\text{Parking Turn Over} = \frac{\text{Volume Parkir}}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \quad (2.9)$$

h Indeks Parkir

Indeks Parkir adalah prosentase jumlah kendaraan parkir yang menempati area parkir dengan jumlah ruang parkir yang tersedia pada area parkir tersebut, dihitung dengan rumus :

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Ruang Parkir Tersedia}} \times 100\% \quad (2.10)$$

2.2.5 Rumus Dasar Analisis Parkir

1. Ruang parkir yang dibutuhkan

Menurut Munawar dalam Sakti (2004) Dalam menghitung ruang parkir yang dibutuhkan, rumus pendekatan yang digunakan adalah :

$$Z = \frac{y \times D}{T} \quad (2.11)$$

Keterangan :

- Z = Ruang parkir yang dibutuhkan (SRP)
- y = Jumlah kendaraan yang diparkir dalam satu waktu
- D = Rata-rata durasi parkir (jam)
- T = lama survey (jam)

2. Kapasitas Statis

Menurut Hobbs dalam Dewi (2014) kapasitas statis adalah jumlah ruang parkir yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan parkir. Pada tipe parkir off street kapasitas statis diperoleh dengan cara menghitung jumlah ruang parkir yang tersedia.

3. Kapasitas Dinamis

Menurut Pignataro dalam Annam (2015) kapasitas dinamis dihitung menggunakan rumus :

$$KD = \frac{KS \times P}{D} \quad (2.12)$$

Keterangan :

- KD = Kapasitas Dinamis (Kendaraan)
- P = Lama Survey (Jam)
- D = Rata-rata durasi parkir (Jam)

4. Rumus Perhitungan Umur Pelayanan

Rumus ini digunakan untuk mengetahui jumlah volume maksimum suatu kendaraan pada ruang parkir setelah kurun waktu tertentu.

$$V_t = V_o \times (1+a)^t \quad (2.13)$$

Keterangan :

- V_t = Volume kendaraan setelah t tahun (kendaraan)
- V_o = Volume kendaraan awal (kendaraan)
- A = Pertumbuhan kendaraan per tahun (%)
- T = Waktu pelayanan (tahun)

2.2.6 Satuan Ruang Parkir (SRP)

Satuan Ruang Parkir (SRP) adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan (mobil penumpang, bus/truk, atau sepeda motor), termasuk ruang bebas dan lebar buka pintu. Untuk menentukan satuan ruang parkir (SRP) didasarkan atas pertimbangan hal sebagai berikut :

1. Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang
Dimensi kendaraan standar ditetapkan atas dasar dimensi dari 90° persentil kendaraan yang ada di Indonesia. Dimensi kendaraan standar dalam penelitian Dirjen. Perhubungan Darat diambil dari kendaraan produksi Jepang sebagai negara pemasok terbesar di Indonesia.
2. Ruang bebas parkir
Ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada arah lateral dan longitudinal kendaraan. Ruang bebas arah lateral ditetapkan pada saat posisi pintu kendaraan dibuka, yang diukur dari ujung paling luar pintu ke badan kendaraan parkir yang ada disampingnya. Ruang bebas ini diberikan agar tidak terjadi benturan antara pintu kendaraan dan kendaraan yang parkir di sampingnya pada saat penumpang turun dari kendaraan. Ruang bebas arah memanjang diberikan didepan kendaraan untuk menghindari benturan dengan dinding atau kendaraan yang lewat jalur gang (aisle). Jarak bebas arah lateral diambil sebesar 5 cm dan jarak bebas arah longitudinal sebesar 30 cm.
3. Lebar bukaan
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 kegiatan perbelanjaan. Dalam hal ini, karakteristik pengguna kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir dipilih menjadi tiga seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.10

Tabel 2.11 Lebar bukaan pintu kendaraan

Jenis Bukaan Pintu	Pengguna atau Peruntukan Fasilitas Parkir	Gelombang
Pintu depan/belakang 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.	1. Pengunjung tempat Olahraga, pusat hiburan/rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran/swalayan, rumah sakit, bioskop.	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda.	1. Orang cacat	III

Sumber : Direktorat Jendral Perhubungan Darat, (1996)

4. Penentuan Satuan Parkir (SRP)

Berdasarkan Tabel 2.1 penentuan satuan ruang parkir (SRP) dibagi atas tiga jenis kendaraan dan berdasarkan penentuan SRP untuk mobil penumpang diklasifikasikan menjadi tiga golongan seperti Tabel 2.11

Tabel 2.12 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (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
a. Mobil penumpang untuk golongan III	3,00 x 5,00
2. Bus / Truk	3,40 x 12,50
3. Sepeda Motor	0,75 x 2,00

Sumber : Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998.

2.2.7 Jalur Sirkulasi, Gang dan Modul

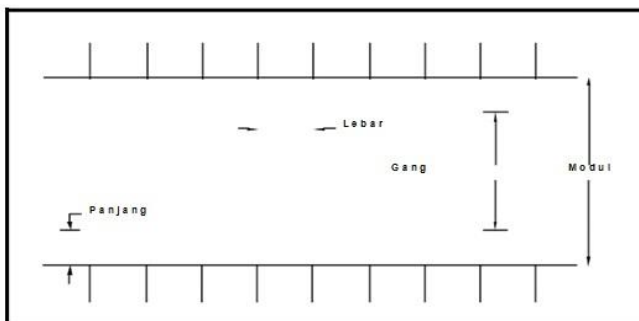
Perbedaan antara jalur sirkulasi, dan jalur gang terutama terletak pada penggunaannya.

Patokan umum yang dipakai adalah :

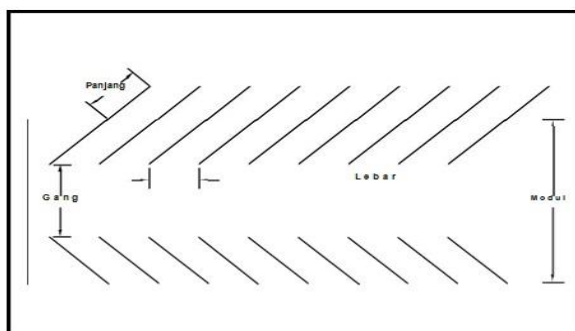
1. Panjang sebuah jalur gang tidak lebih dari 100 meter
2. Jalur gang yang ini dimaksudkan untuk melayani lebih dari 50 kendaraan dianggap sebagai jalur sirkulasi.

Jalur minimum jalur sirkulasi

1. Untuk jalan satu arah = 3,5 meter
2. Untuk jalan dua arah = 6,5 meter



Gambar 2.1 Ukuran pelataran parkir tegak lurus.
Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996.



Gambar 2.2 Ukuran pelataran parkir sudut.
Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996.

Tabel 2.13 Jalur Sirkulasi, Gang dan Model

SRP	Lebar Jalur Gang (m)							
	<30°		<45°		<60°		<90°	
	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah
1) SRP mobil pnp 2,5 m x 5,0 m	3,0*	6,00	3,00	6,00	5,1*	6,00*	6,00*	8,0*
		*	*	*				8,0
2) SRP mobil pnp 2,5 m x 5,0 m	3,50	6,50	3,50	6,50	5,1**	6,50*	6,5**	8,0*
	**	**	**	**		*		8,0**
3) SRP sepeda motor 0,75 m x 30 m	3,0*	6,00	3,00	6,00	4,6*	6,00*	6,00*	1,6*
		*	*	*				1,6**
4) SRP bus/truk 3,40 m x 12,5 m	3,50	6,50	3,50	6,50	4,6**	6,50*	6,5**	9,5
	**	**	**	**		*		
Keterangan :	*	= lokasi parkir tanpa fasilitas pejalan kaki						
	**	= lokasi parkir dengan fasilitas pejalan kaki						

2.2.8 Jalan Masuk dan Keluar

Ukuran lebar pintu keluar masuk dapat ditentukan, yaitu lebar 3 meter dan panjangnya harus dapat menampung tiga mobil berurutan dengan jarak antar mobil (spacing) sekitar 1,5 meter. Oleh karena itu panjang lebar pintu keluar masuk minimum 15 meter.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam merencanakan masuk dan keluar adalah sebagai berikut :

Letak jalan masuk/keluar ditempatkan sejauh mungkin dari pesimpangan.

- a. Letak jalan masuk/keluar ditempatkan sedemikian rupa sehingga kemungkinan konflik dengan pejalan kaki dan yang lain dapat dihindarkan
- b. Letak jalan keluar ditempatkan sedemikian rupa sehingga memberikan jarak pandang yang cukup saat memasuki arus lalu lintas

- c. Secara teoritis dapat dikatakan bahwa lebar jalan masuk dari keluar (dalam pengertian jumlah jalur) sebaiknya ditentukan berdasarkan analisis kapasitas.

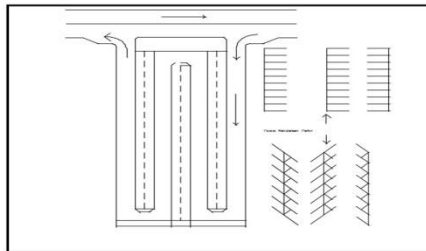
Pada kondisi tertentu kadang ditentukan modul parsial, yaitu sebuah jalur gang hanya menampung sebuah deretan ruang parkir di salah satu sisinya.

2.2.9 Kriteria Tata Letak Parkir

Tata letak areal parkir kendaraan dapat dibuat bervariasi, bergantung pada ketersediaan bentuk dan ukuran tempat serta jumlah dan letak pintu masuk dan keluar. Tata letak areal parkir dapat digolongkan menjadi empat, yaitu sebagai berikut :

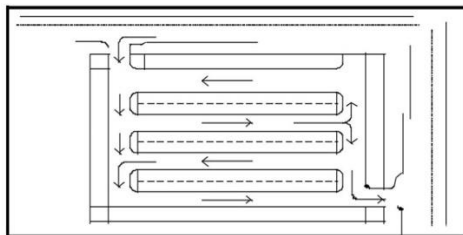
Tata letak pelataran parkir dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Pintu masuk dan keluar terpisah dan terletak pada satu ruas jalan



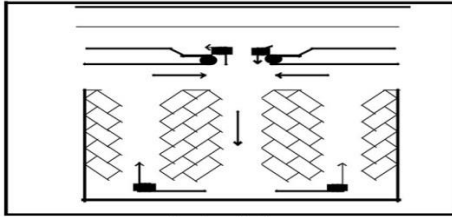
Gambar 2.3 Tata letak pelataran parkir pintu terpisah satu ruas
Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996.

2. Pintu masuk dan keluar terpisah dan terletak pada satu ruas



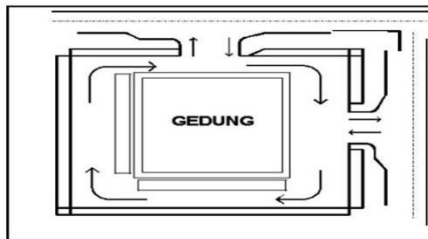
Gambar 2.4 Tata letak pelataran parkir pintu terpisah tidak satu ruas.
Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996.

3. Pintu masuk dan keluar menjadi satu dan terletak pada satu ruas jalan.



Gambar 2.5 Tata letak pelataran parkir pintu tunggal.
Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996.

4. Pintu masuk dan keluar yang menjadi satu terletak pada satu ruas berbeda



Gambar 2.6 Tata letak pelataran parkir dengan dua pintu
Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996.