

BAB III

LANDASAN TEORI

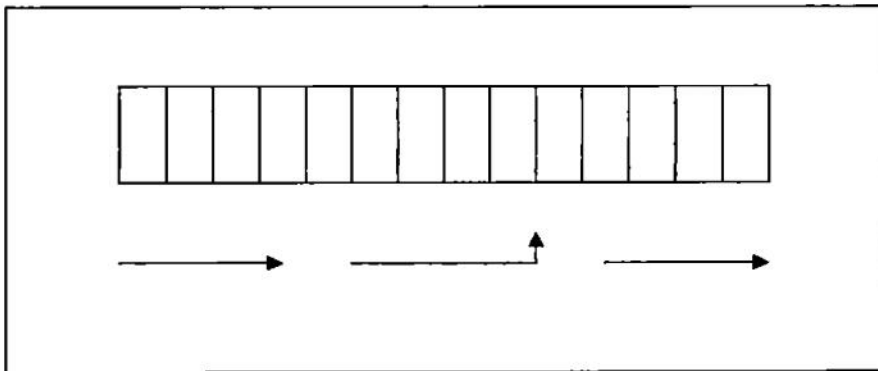
A. Sistem Pola Parkir

Parkir merupakan suatu kebutuhan bagi pemilik kendaraan dan menginginkan kendaraannya parkir di tempat dimana tempat tersebut mudah untuk dicapai. Kemudahan yang diinginkan tersebut salah satunya adalah di badan jalan (Abubakar dkk, 1996).

Secara konseptual pola parkir di badan jalan dapat berupa:

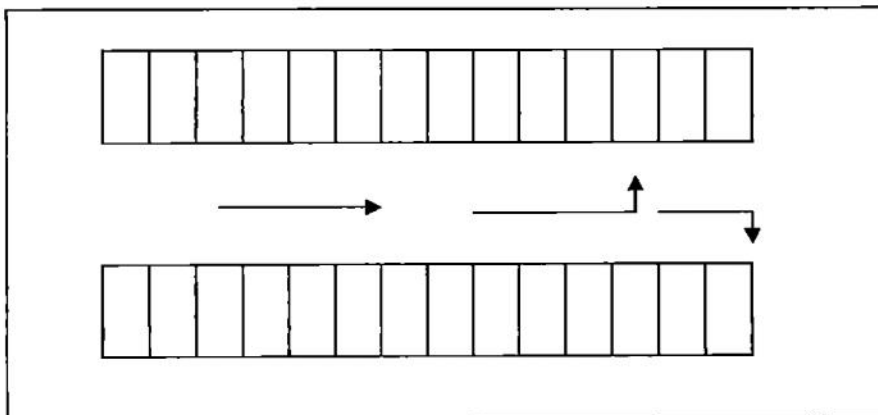
1. Parkir pada satu sisi

Pola parkir ini ditetapkan apabila ketersediaan lebar jalan sempit.



Gambar 3.1 Pola parkir satu sisi (Abubakar dkk, 1996)

2. Pola parkir pada dua sisi



Gambar 3.2 Pola parkir dua sisi (Abubakar dkk, 1996)

Pola parkir di luar badan jalan dapat berupa:

1. Pelataran/taman parkir

Pada pemarkiran ini biasanya satu sisi untuk mobil dan sepeda motor ditempatkan pada sisi lain. Tetapi ada juga masing-masing blok/taman untuk satu jenis kendaraan.

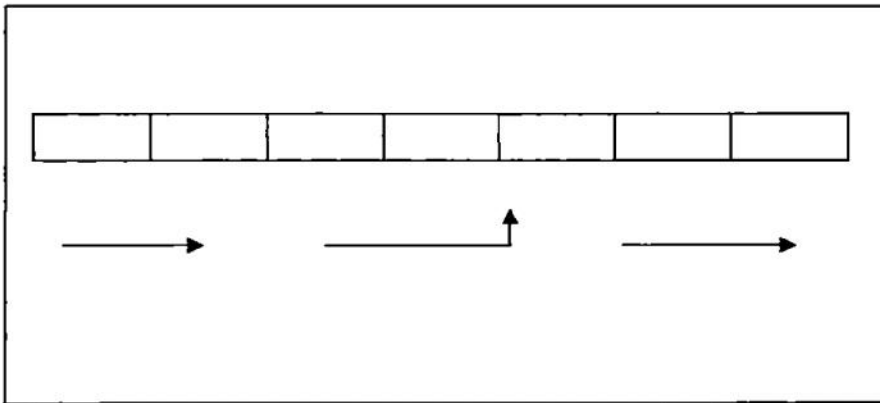
2. Gedung parkir

Parkir pada gedung biasanya sudah ada petunjuk untuk mobil pribadi, serta sepeda motor atau kendaraan tidak bermotor sehingga tidak tercampur.

Pola parkir yang ada di badan jalan adalah pola parkir paralel dan menyudut. Tetapi parkir di badan jalan tidak selalu diijinkan, karena kondisi arus lalu lintas yang tidak memungkinkan.

Ada beberapa pola parkir yang telah berkembang baik di kota-kota besar maupun di kota-kota kecil sebagai berikut:

1. Pola parkir paralel

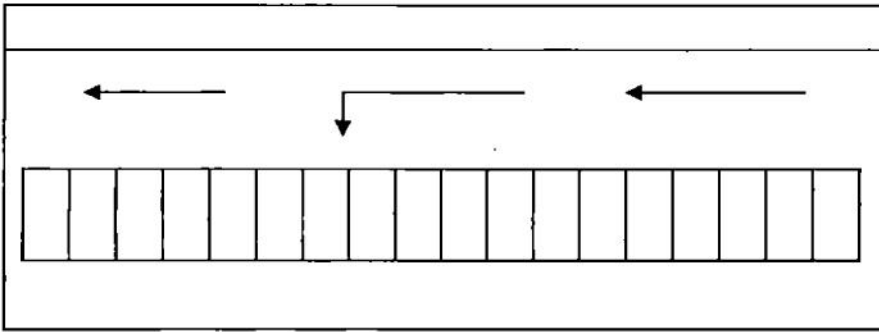


Gambar 3.3 Pola parkir paralel (Abubakar dkk, 1996)

2. Pola parkir menyudut

a. Membentuk sudut 90°

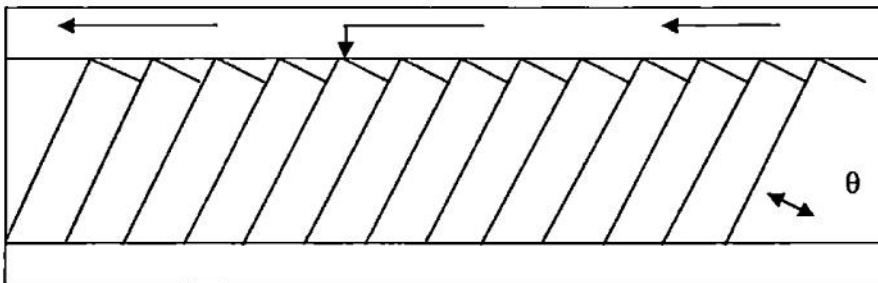
Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, tetapi kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut yang lebih kecil dari 90° .



Gambar 3.4 Pola parkir sudut 90° (Abubakar dkk, 1996)

b. Membentuk sudut 30° , 45° , 60°

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak, kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar keruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut 90° .

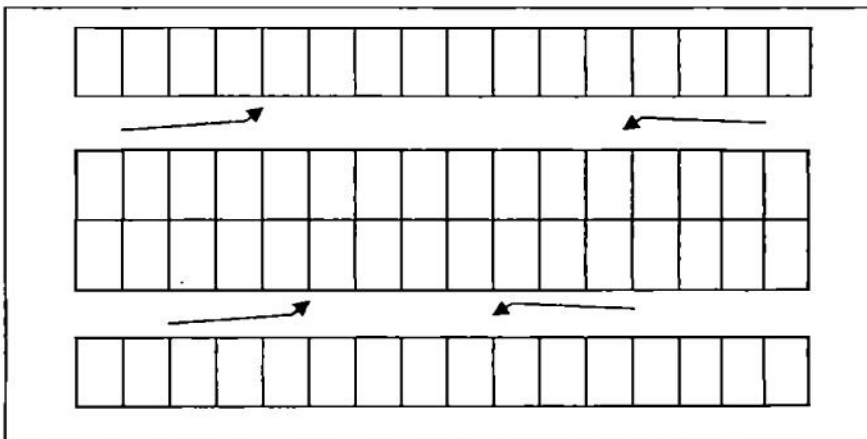


Gambar 3.5 Pola parkir sudut 30° , 45° , 60° (Abubakar dkk, 1996)

3. Pola parkir pulau

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruangan cukup luas.

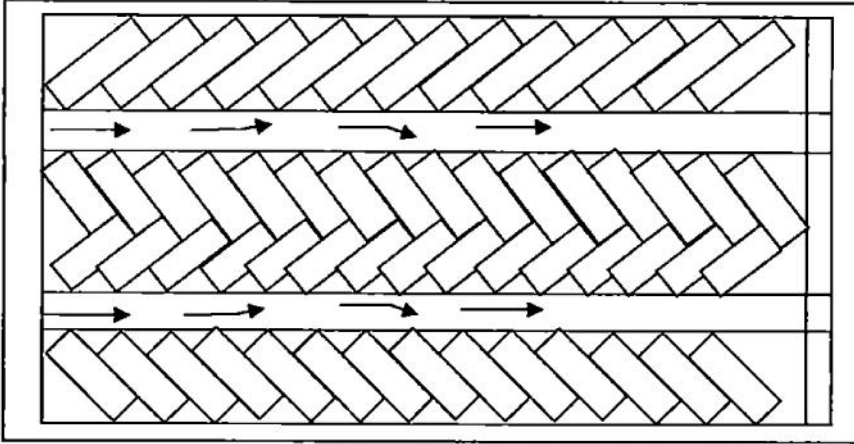
a. Membentuk sudut 90°



Gambar 3.6 Pola parkir pulau sudut 90° (Abubakar dkk, 1996)

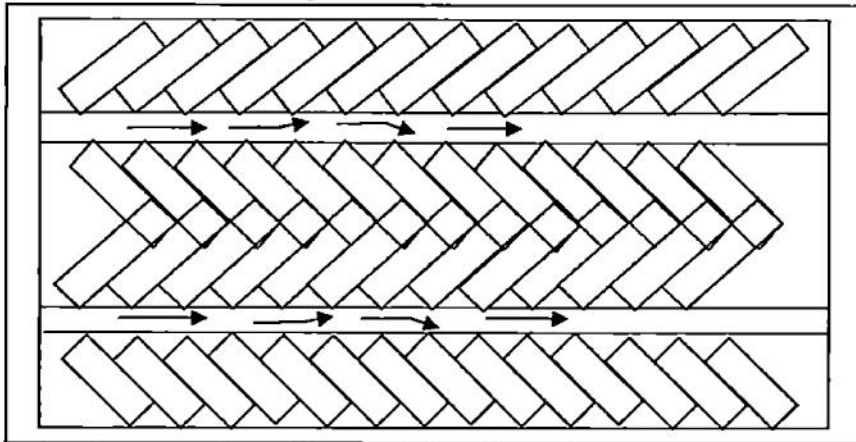
b. Membentuk sudut 45°

1) Bentuk tulang ikan tipe A



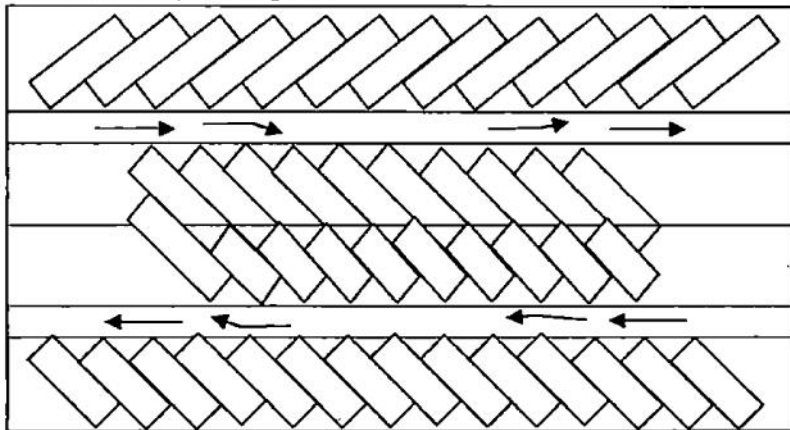
Gambar 3.7 Pola parkir tulang ikan tipe A (Abubakar dkk, 1996)

2) Bentuk tulang ikan tipe B



Gambar 3.8 Pola parkir tulang ikan tipe B (Abubakar dkk, 1996)

3) Bentuk tulang ikan tipe C



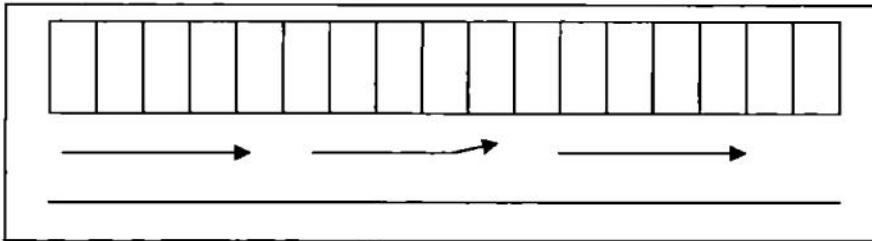
Gambar 3.9 Pola parkir tulang ikan tipe C (Abubakar dkk, 1996)

4. Pola parkir sepeda motor

Pola ini umumnya posisi kendaraan adalah 90° , dari segi efektivitas ruang paling menguntungkan.

a. Pola parkir satu sisi

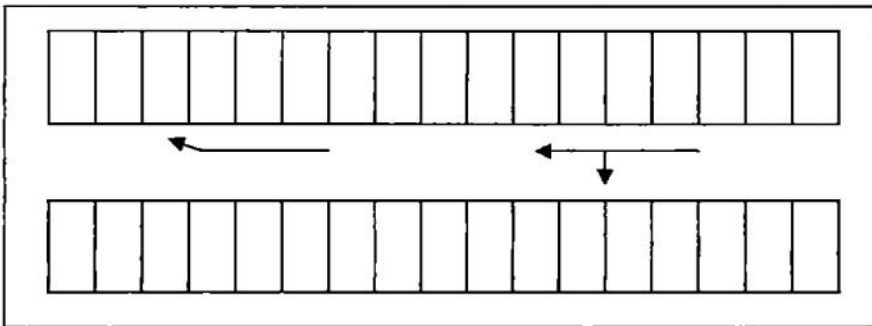
Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang sempit.



Gambar 3.10 Pola parkir sepeda motor satu sisi (Abubakar dkk, 1996)

b. Pola parkir dua sisi

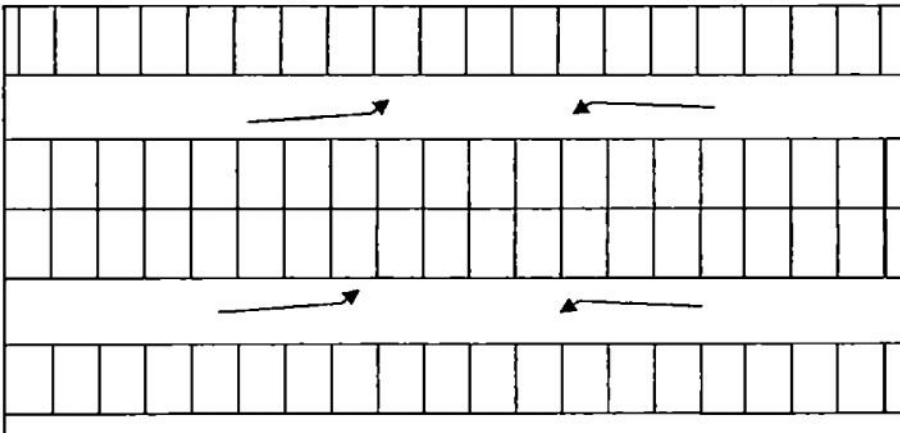
apabila ketersediaan ruangan cukup memadai (lebar luas $\geq 5,6$ m).



Gambar 3.11 Pola parkir sepeda motor dua sisi (Abubakar dkk, 1996)

c. Pola parkir pulau

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruangan yang cukup luas.



Gambar 3.12 Pola parkir sepeda motor pola pulau (Abubakar dkk, 1996)

5. Jalur sirkulasi dan gang

Perbedaan antara jalur sirkulasi dan jalur gang terutama terletak pada penggunaannya (Abubakar dkk, 1996). Acuan umum yang dipakai yaitu:

- a. Panjang sebuah jalur gang tidak lebih dari 100 meter.
- b. Jalur gang yang dimaksudkan untuk melayani lebih dari 50 kendaraan dianggap sebagai jalur sirkulasi.

Lebar minimum jalur sirkulasi :

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

6. Pintu keluar dan masuk

hal-hal yang perlu diperhatikan dalam merencanakan pintu masuk dan pintu keluar menurut Abubakar dkk, (1996) adalah sebagai berikut:

- a. Letak jalan masuk/keluar ditempatkan sejauh unguin dari persimpangan.
- b. Letak jalan masuk/keluar ditempatkan sedemikian rupa sehingga kemungkinan konflik pejalan kaki dan yang lainnya dapat dihindarkan.
- c. Letak jalan keluar ditempatkan sedemikian rupa sehingga memberikan jarak pandang yang cukup saat memasuki arus lalu lintas.
- d. Secara teoritis dapat dikatakan lebar jalan masuk dan keluar sebaiknya ditentukan berdasarkan analisis kapasitas.

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

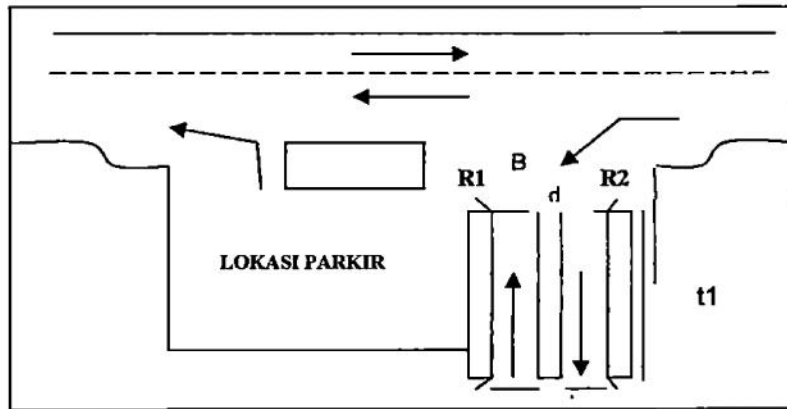
Berikut ini contoh rancangan geometri di daerah pintu masuk dan keluar lokasi parkir.

- a. Pintu masuk dan keluar terpisah

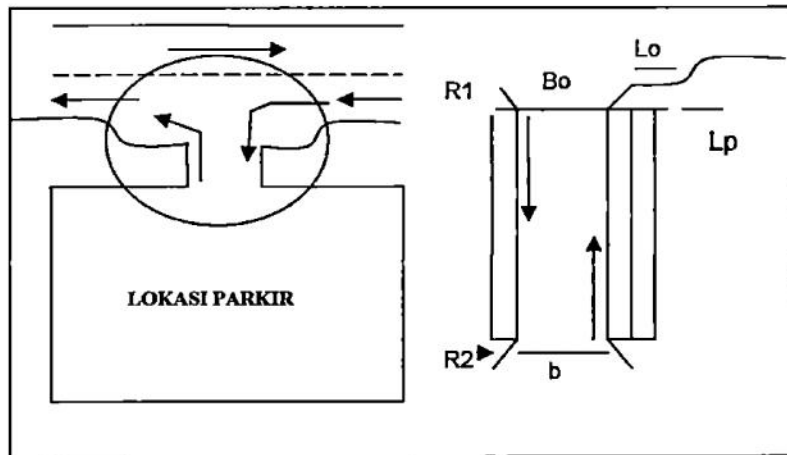
Geometri pintu masuk dan pintu keluar terpisah dapat dilihat pada Gambar 3.13.

- b. Pintu masuk dan keluar menjadi satu

Geometri pintu keluar dan pintu masuk menjadi satu dapat dilihat pada Gambar 3.14.



Gambar 3.13 Geometri pintu masuk dan keluar terpisah (Abubakar dkk, 1996)



Gambar 3.14 Geometri pintu masuk dan keluar jadi satu (Abubakar dkk, 1996)

keterangan:

	Satu jalur	Dua Jalur
b (m)	3,00 – 3,50	6,00
d (m)	0,80 – 1,00	0,80 – 1,00
R ₁ (m)	6,00 – 6,50	3,50 – 5,00
R ₂ (m)	3,50 – 4,00	1,00 – 2,50

Keterangan simbol :

- b = lebar pintu keluar – masuk
- d = pemisah antara pintu keluar – masuk
- R₁ = jari-jari tikungan ketika kendaraan masuk dan keluar
- R₂ = jari-jari tikungan ketika keluar dan masuk
- Bo = lebar total pintu masuk tanpa pemisah

Lo = ruang manuver kendaraan arah horizontal

Lp = ruang manuver kendaraan arah vertikal

Dari hasil penelaahan pengamatan lapangan dapat disimpulkan bahwa berbagai alternatif penerapan pola parkir dapat digunakan, dimana penerapan salah satu jenis pola parkir akan mempengaruhi kenyamanan dan kemudahan dari penggunaan fasilitas parkir.

Pola parkir menyudut dapat menampung lebih banyak kendaraan parkir jika dibandingkan dengan pola parkir paralel. Jika dilihat dari sudut pandang daya tampung, posisi kendaraan dengan sudut 90° lebih menguntungkan. Tetapi dari sudut pandang kemudahan dan kenyamanan pengendara kendaraan parkir dalam melakukan manuver masuk dan keluar ruang parkir serta kemudahan melihat tempat parkir yang kosong pola parkir menyudut dengan sudut lebih kecil dari 90° ($<90^\circ$) lebih menguntungkan dibandingkan pola parkir dengan sudut 90° .

B. Karakteristik Parkir

Karakteristik adalah pandangan umum, ciri-ciri khusus. Karakteristik parkir merupakan pandangan umum untuk meletakkan atau menyimpan kendaraan di suatu tempat tertentu dalam jangka waktu yang tergantung kepada selesainya keperluan dari pengguna kendaraan tersebut. Dalam mengatur perparkiran, menurut Hobbs (1995) bukan kepentingan teknis semata yang menjadi perhatian, melainkan juga yang menyangkut masalah keindahan. Secara umum dapatlah dikatakan bahwa pengendalian atau pengolahan perparkiran diperlukan untuk mencegah atau menghilangkan hambatan lalulintas, mengurangi kecelakaan, menciptakan kondisi agar letak parkir digunakan secara efektif dan efisien, memelihara keindahan lingkungan dan menciptakan mekanisme penggunaan jalan secara efektif dan efisien, terutama pada ruas jalan tempat kemacetan lalulintas.

Dalam perencanaan parkir, menurut Hobbs (1995), perlu diperhatikan beberapa karakteristik parkir antara lain:

1. Akumulasi parkir

Akumulasi parkir yaitu jumlah kendaraan yang diparkir pada sebuah area pada periode tertentu. Akumulasi parkir dihitung dengan rumus:

$$Akumulasi = E_i - E_x \dots\dots\dots(3.1)$$

dengan : $E_i = Entry$ (banyaknya kendaraan yang masuk ke lokasi)

$E_x = Ekstry$ (banyaknya kendaraan yang keluar dari lokasi)

Jika sebelum penggunaan sudah ada kendaraan yang diparkir, maka jumlah kendaraan yang ada dijumlahkan ke dalam harga akumulasi yang telah dibuat.

$$Akumulasi = x + E_i - E_x \dots\dots\dots(3.2)$$

dengan : $x =$ jumlah kendaraan yang sudah ada

Dari hasil data yang diperoleh, dibuat grafik yang menunjukkan prosentase kendaraan dalam waktu tertentu, sehingga didapat kurva akumulasi parkir.

2. Volume parkir

Volume parkir yaitu kendaraan yang terlihat dalam suatu beban parkir per periode waktu tertentu (biasanya perhari).

Volume parkir dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang menggunakan area dalam waktu satu hari.

$$Volume parkir = E_i + x \dots\dots\dots(3.3)$$

dengan : $x =$ jumlah kendaraan yang sudah ada

Dengan data yang diperoleh, dibuat grafik yang menggambarkan hubungan jumlah kendaraan yang diparkir dengan periode waktu tertentu (per hari).

3. Kapasitas ruang parkir

Kapasitas ruang parkir adalah daya tampung suatu kendaraan pada lokasi parkir. Kapasitas ruang parkir dapat dihitung dengan rumus:

$$Kapasitas Ruang Parkir = \frac{Luas parkir}{Satuan Ruang Parkir} \dots\dots\dots(3.4)$$

4. Konfigurasi parkir

Konfigurasi parkir adalah cara penyusunan kendaraan yang melakukan parkir.

5. Tingkat *turnover*

Tingkat *turnover* yaitu penggunaan rata-rata parkir, diperoleh dengan rumus:

$$\text{Tingkat turnover} = \frac{\text{Volume parkir}}{\text{Ruang parkir yang tersedia}} \dots\dots\dots (3.5)$$

6. Indeks parkir

Indeks parkir merupakan persentase dari jumlah kendaraan yang di parkir di lokasi parkir dengan jumlah ruang parkir yang disediakan.

$$\text{Indeks parkir} = \frac{\text{Akumulasi parkir}}{\text{Ruang parkir yang tersedia}} \times 100\% \dots\dots\dots (3.6)$$

7. Durasi parkir.

Durasi parkir adalah lama waktu yang digunakan kendaraan untuk parkir. Dengan menganggap pelayanan parkir baik tidak mengambil waktu untuk parkir yang terlalu lama. Durasi parkir dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Durasi parkir} = \text{Waktu kendaraan keluar} - \text{Waktu kendaraan masuk} \dots\dots(3.7)$$