

## BAB III

### LANDASAN TEORI

#### 3.1 Studi Parkir

Studi ini dilaksanakan dengan maksud agar memperoleh informasi tentang fasilitas ruang parkir yang ada. Adapun informasi yang diperoleh berupa karakteristik-karakteristik parkir seperti kebutuhan parkir, volume parkir, durasi parkir, akumulasi parkir, angka pergantian parkir, dan indeks parkir. Informasi ini dapat dijadikan dasar untuk memperkirakan kebutuhan parkir di masa yang akan datang.

#### 3.2. Studi Kebutuhan Parkir

Satuan Ruang Parkir (SRP) adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan, termasuk ruang bebas dan lebar bukaan pintu. Dapat pula dikatakan bahwa SRP merupakan ukuran kebutuhan ruang untuk parkir suatu kendaraan dengan aman dan nyaman, dengan besaran ruang yang seefisien mungkin (Munawar, 2004).

Dalam buku Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, Munawar (2004), menguraikan penentuan ruang parkir tergantung dari:

$$SRP2 = f(D, Ls, Lm) \dots\dots\dots (3.1)$$

Keterangan :

*SRP2* = satuan ruang parkir kendaraan roda 2,

$D$  = dimensi kendaraan standar,

$L_s$  = ruang bebas samping arah lateral,

$L_m$  = ruang bebas samping arah membujur,

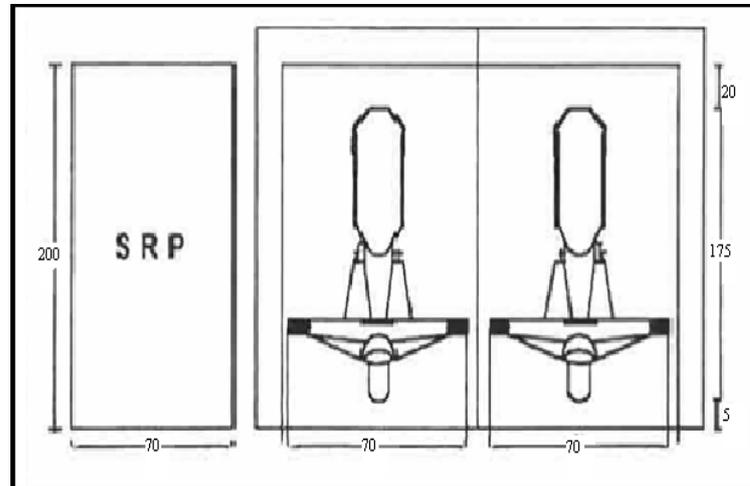
Penentuan satuan ruang parkir dibagi atas tiga jenis kendaraan dan berdasarkan penentuan untuk mobil penumpang dapat dijelaskan pada Tabel 3.1 di bawah ini:

Tabel. 3.1. Penentuan Satuan Ruang Parkir

Jenis	SRP (m <sup>2</sup> )
1. a. Mobil penumpang untuk golongan I	2.3x5.0
b. Mobil Penumpang untuk golongan II	2.5x5.0
c. Mobil Penumpang untuk golongan III	3.0x5.0
2. Bus atau truk	3.4x12.5
3. Sepeda motor	0.75x2.0

Sumber : *Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1998, Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*

Satuan Ruang Parkir untuk sepeda motor, ditunjukkan dalam Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Satuan Ruang Parkir Untuk Sepeda Motor

### 3.3. Analisis Kebutuhan Parkir

Dalam menghitung analisis kebutuhan parkir, ada beberapa parameter karakteristik parkir yang perlu diketahui seperti di bawah ini.

#### 3.3.1 Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir merupakan jumlah kendaraan yang parkir di suatu tempat pada waktu tertentu dan dapat dibagi sesuai dengan kategori jenis dan maksud perjalanan, dimana integrasi dari akumulasi parkir secara periode tertentu, menunjukkan beban parkir (jumlah kendaraan parkir) dalam satuan jam kendaraan per periode tertentu.

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

Keterangan :

$E_i$  = Entry (kendaraan yang masuk lokasi)

$E_x$  = Exit (kendaraan yang keluar lokasi)

Bila sebelum pengamatan sudah terdapat kendaraan yang parkir maka banyaknya kendaraan yang telah diparkir dijumlahkan dalam harga akumulasi yang telah dibuat, sehingga persamaan di atas menjadi:

$$Akumulasi = E_i - E_x + X \dots\dots\dots (3.3)$$

Keterangan :

$X$  = jumlah kendaraan yang telah parkir sebelum pengamatan

### 3.3.2 Durasi Parkir

Durasi parkir adalah lamanya waktu yang dipergunakan untuk parkir. Menurut Hobbs (1995), durasi parkir merupakan rentang waktu (lama waktu) kendaraan yang diparkir. Nilai durasi parkir diperoleh dengan persamaan:

$$Durasi = E_{xtime} - E_{ntime} \dots\dots\dots (3.4)$$

Keterangan :

$E_{xtime}$  = waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir

$E_{ntime}$  = waktu saat kendaraan masuk ke lokasi parkir

### 3.3.3 Volume Parkir

Menurut Hobbs (1995), volume parkir menyatakan jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (jumlah kendaraan dalam periode tertentu, biasanya per hari). Waktu yang digunakan kendaraan untuk parkir, dalam menit atau jam yang menyatakan lamanya parkir. Diasumsikan volume parkir dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang masuk ke areal parkir pada jam-jam sibuk.

$$Volume = E_i + X \dots\dots\dots (3.5)$$

Keterangan :

$E_i = Entry$  (kendaraan yang masuk ke areal parkir)

$X$  = kendaraan yang sudah ada sebelum pengamatan

### 3.3.4 Indeks Parkir

Indeks parkir adalah ukuran untuk menyatakan penggunaan panjang jalan dan dinyatakan dalam persentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir (Hobbs, 1995).

$$\text{Indeks parkir} = \frac{\text{Akumulasi}}{\text{Ruang parkir yang tersedia}} \times 100\% \dots\dots\dots(3.7)$$

### 3.3.5 Pergantian parkir (*turn over parking*)

Pergantian parkir (*turn over parkirng*) adalah tingkat penggunaan ruang parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang-ruang parkir untuk satu periode tertentu (Hobbs 1995).

$$\text{Tingkat Turn Over} = \frac{\text{Volume Parkir}}{\text{Ruang parkir yang tersedia}} \times 100\%.(3.8)$$

## 3.4. Penentuan Kebutuhan Parkir

Menurut Hobbs (1995), kebutuhan ruang parkir adalah kebutuhan ruang parkir yang dihitung dengan mengalikan SRP yang direncanakan dengan volume puncak kendaraan yang parkir berdasarkan data hasil akumulasi.

$$KRP = Vp \times SRP \dots\dots\dots(3.9)$$

Keterangan :

$KRP$  = Kebutuhan Ruang Parkir

$V_p$  = Volume puncak parkir kendaraan berdasarkan data hasil akumulasi

$SRP$  = Satuan Ruang Parkir

### 3.5. Desain Parkir

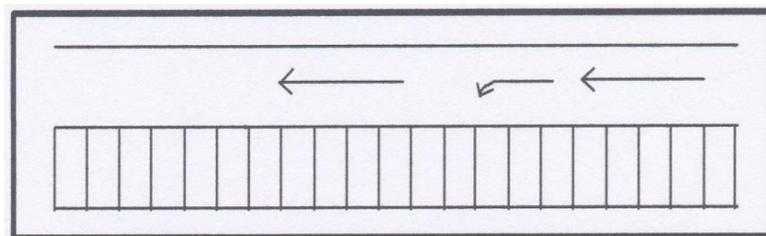
Parkir di luar badan jalan diaplikasikan di tempat-tempat yang tarikan perjalanannya besar agar kelancaran arus lalu lintas dan kelestarian lingkungan tetap terjaga. Parkir ini dimaksudkan untuk memudahkan para pengguna jasa parkir, selain memberi keselamatan pengguna jalan dan kelancaran lalu lintas. Pola parkir ini juga tergantung pada tersedianya lahan serta letak antara jalan akses utama dan daerah yang dijalan. Dengan demikian, desain parkir di luar badan jalan sangat perlu diselaraskan dengan kebutuhan ruang parkir.

#### 1. Pola parkir sepeda motor

Pada umumnya posisi kendaraan adalah  $90^\circ$ . Dari segi efektivitas ruang, posisi sudut  $90^\circ$  lebih menguntungkan.

##### a. Pola parkir satu sisi

Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang sempit.



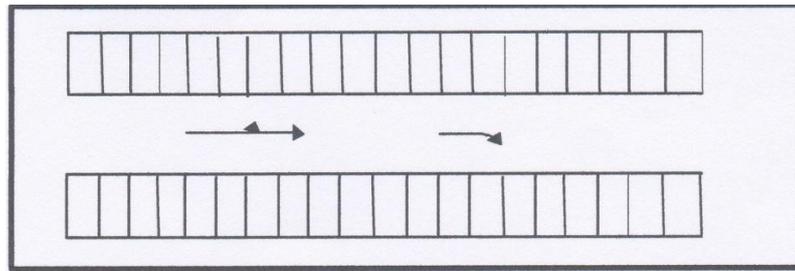
Sumber : Departemen Perhubungan Darat (1996)

Gambar 3.2 Pola Parkir Satu Sisi

b. Pola parkir dua sisi

Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai

(lebar ruas  $\geq 5,6$  m)

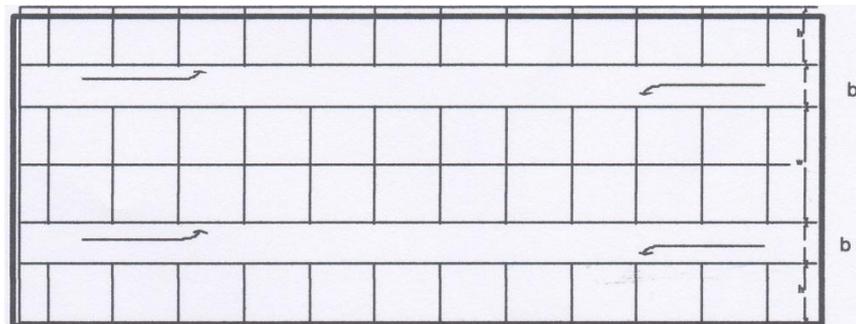


*Sumber : Departemen Perhubungan Darat (1996)*

Gambar 3.3 Pola Parkir Dua Sisi

c. Pola parkir pulau

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup luas.



*Sumber : Departemen Perhubungan Darat (1996)*

Gambar 3.4 Pola Parkir Pulau

Keterangan :

$h$  = jarak terjauh antara tepi luar satuan ruang parkir

$w$  = lebar terjauh antara satuan ruang parkir

$b$  = lebar jalur gang