

BAB III

LANDASAN TEORI

A. Studi Parkir

Studi parkir adalah sebuah studi tentang parkir yang dilakukan dengan maksud untuk mengenali kekurangan-kekurangan yang ada dalam fasilitas parkir tersebut, yang akhirnya dapat dijadikan suatu usulan untuk mengevaluasi dari penggunaan parkir tersebut (Anonim, 1996 dalam Wahyudi, 2001).

Informasi yang selalu dibutuhkan dalam sebuah studi parkir adalah :

1. Investasi persediaan tempat parkir.
2. Pola atau konfigurasi pergerakan kendaraan yang akan keluar atau masuk dari atau ke area parkir.
3. Evaluasi fasilitas parkir.

B. 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, 1998).

Sifat perparkiran ini berkaitan dengan operasi perparkiran dan fasilitas parkir. Sifat ini berpengaruh terhadap pola penyediaan terutama berkaitan dengan luas yang harus disediakan. Beberapa diantaranya adalah gerak parkir, tata cara memarkir kendaraan, sirkulasi kendaraan, pemilihan tempat parkir pada suatu tujuan parkir termasuk desain parkir. Panduan yang dipergunakan memakai buku Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir (Abubakar, 1998).

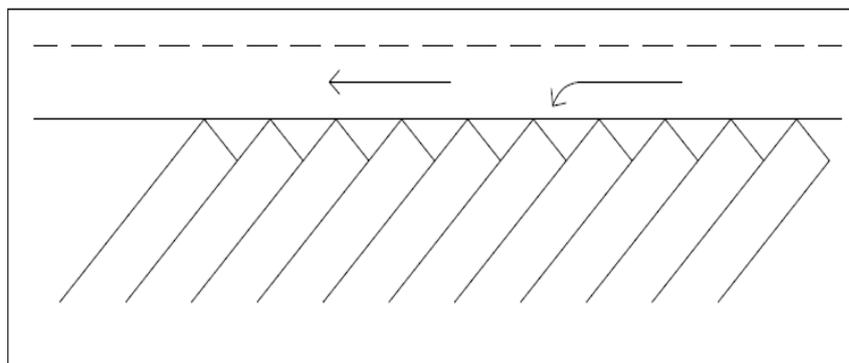
Untuk melaksanakan suatu kebijakan yang berkaitan dengan parkir, terlebih dahulu dipikirkan pola parkir yang akan digunakan. Pola parkir tersebut akan baik apabila digunakan sesuai kondisi yang ada. Pada pelataran parkir yang tidak terdapat marka pada petak parkirnya, digunakan standar fasilitas parkir untuk menentukan ukuran petak parkir yang akan dipakai. Terdapat beberapa tipe pola parkir pada mobil penumpang antara lain :

1. Pola Parkir Kendaraan Pada Satu Sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang terbatas atau lebar jalan sempit. Pola parkir pada parkir kendaraan satu sisi adalah :

a. Parkir sudut $30^{\circ}, 45^{\circ}, 60^{\circ}$

Pola parkir ini memiliki daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel (parkir sudut 0°). Kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan parkir sudut 90° . Pola parkir pada satu sisi dapat dilihat pada gambar 3.1

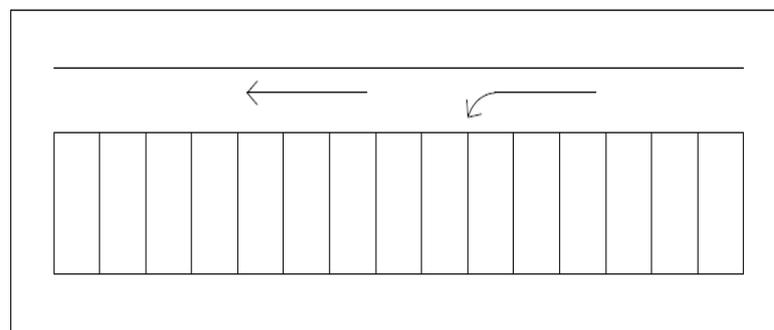


Gambar 3.1 Pola Parkir Kendaraan Satu Sisi Sudut $30^{\circ}, 45^{\circ}, 60^{\circ}$

Sumber : Dirjen Perhubungan Darat, 1996

b. Parkir 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° .



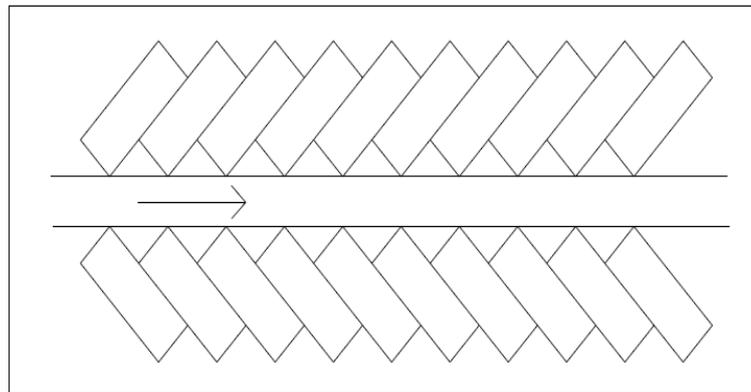
Gambar 3.2 Pola Parkir Kendaraan Satu Sisi Sudut 90°

Sumber : Dirjen Perhubungan Darat, 1996

2. Pola Parkir Kendaraan Pada Dua Sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai. Pola parkir pada dua sisi dapat dilihat pada gambar 3.3 dan gambar 3.4.

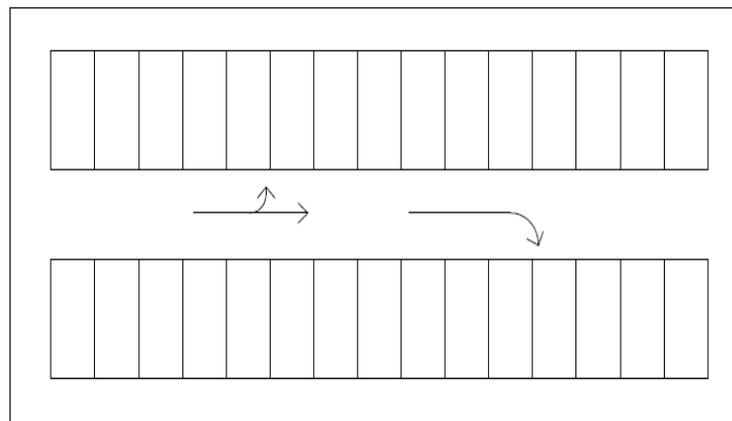
a. Parkir sudut $30^{\circ}, 45^{\circ}, 60^{\circ}$



Gambar 3.3 Pola Parkir Kendaraan Dua Sisi Sudut $30^{\circ}, 45^{\circ}, 60^{\circ}$

Sumber : *Dirjen Perhubungan Darat, 1996*

b. Parkir sudut 90°



Gambar 3.4 Pola Parkir Kendaraan Dua Sisi Sudut 90°

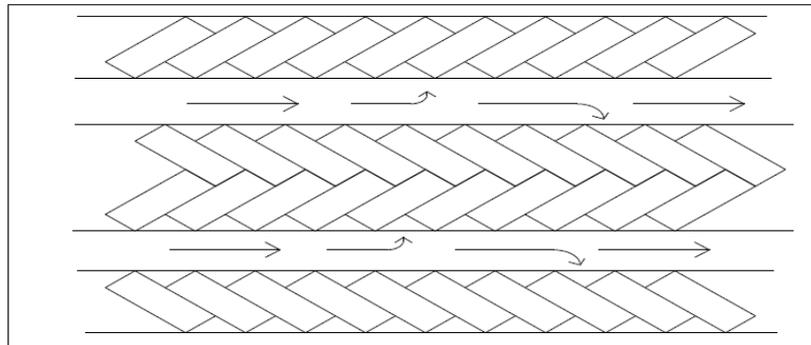
Sumber : *Dirjen Perhubungan Darat, 1996*

3. Pola Parkir Pulau

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup luas. Pola parkir pulau adalah :

a. Pola Parkir sudut 45°

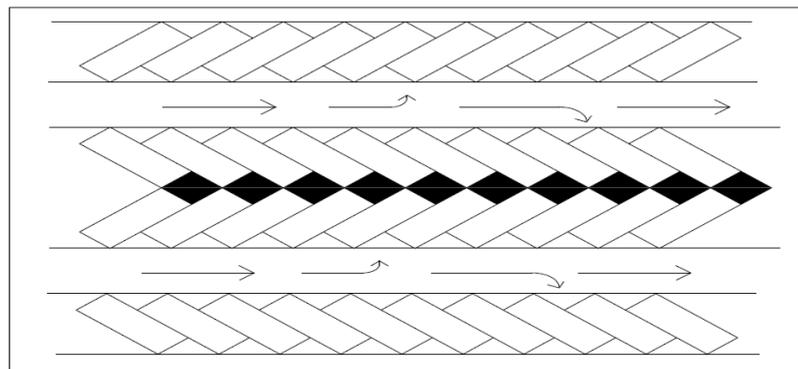
1. Bentuk tulang ikan Tipe A



Gambar 3.5 Pola Parkir Pulau Sudut 45° bentuk tulang ikan tipe A

Sumber : Dirjen Perhubungan Darat, 1996

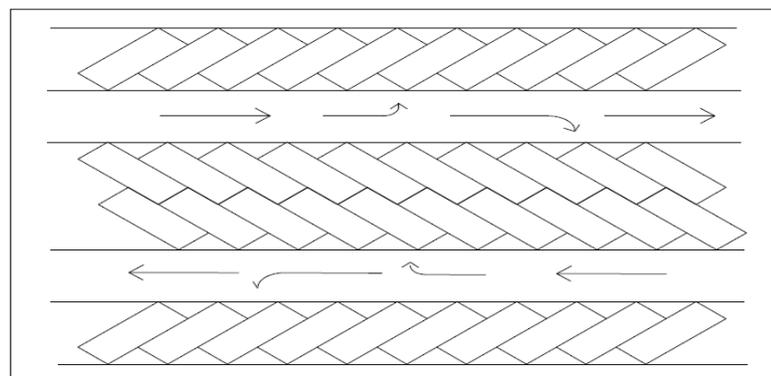
2. Bentuk tulang ikan Tipe B



Gambar 3.6 Pola Parkir Pulau Sudut 45° bentuk tulang ikan tipe B

Sumber : Dirjen Perhubungan Darat, 1996

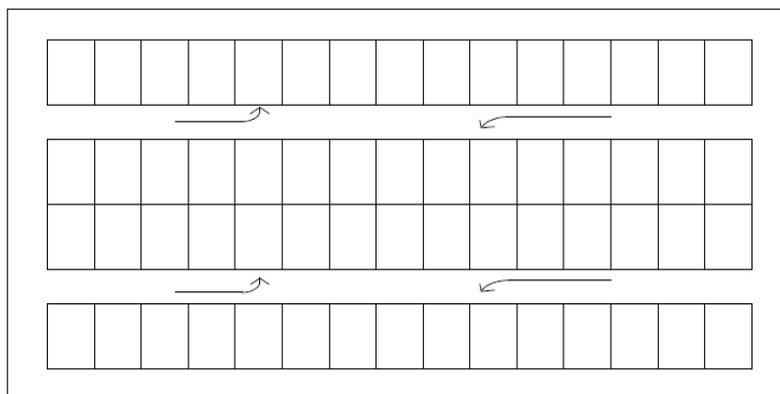
3. Bentuk tulang ikan Tipe C



Gambar 3.7 Pola Parkir Pulau Sudut 45° bentuk tulang ikan tipe C

Sumber : Dirjen Perhubungan Darat, 1996

b. Pola Parkir sudut 90°



Gambar 3.8 Pola Parkir Pulau Sudut 90°

Sumber : Dirjen Perhubungan Darat, 1996

Pola parkir di luar badan jalan dapat berupa :

a. 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.

b. Gedung Parkir

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

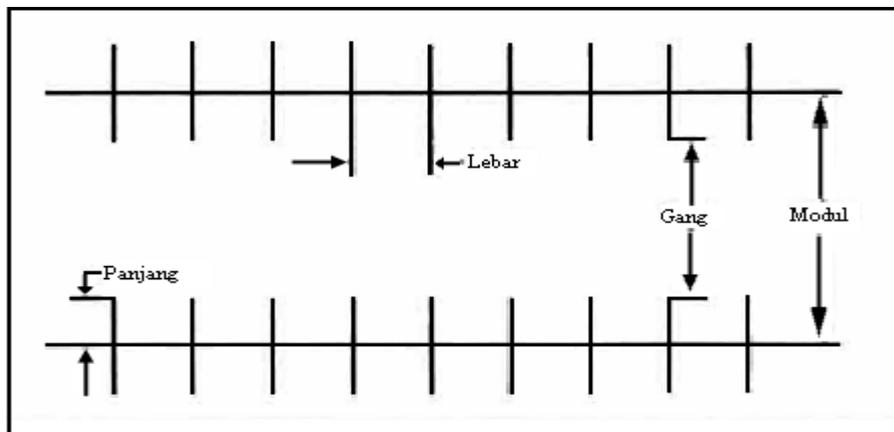
Pola Parkir yang ada di badan jalan adalah pola parkir paralel dan menyudut. Tetapi parkir di badan jalan tidak selalu diijinkan, karena kondisi arus lalu lintas yang tidak memungkinkan.

C. Jalur sirkulasi Gang dan Modul

Menurut Abubakar dkk (1998), perbedaan antara jalur sirkulasi dan jalur gang terutama terletak pada penggunaannya. Patokan umum yang dipakai yaitu :

- a. Panjang sebuah jalur gang lebih dari 100 meter dan
- b. Jalur gang yang dimaksudkan untuk melayani lebih dari 50 kendaraan dianggap sebagai jalur sirkulasi. Lebar minimum jalur sirkulasi untuk jalan satu arah adalah 3,5 meter dan untuk dua arah minimum adalah 6,5 meter.

Dimensi untuk jalur gang untuk pola parkir tegak lurus dapat dilihat pada Gambar 3.9



Gambar 3.9 Dimensi Gang untuk Pola parkir Sudut 90°

Sumber : Abubakar dkk, 1998

Tabel 3.1 Lebar Jalur Gang

SRP	Lebar Jalur Gang (meter)							
	<math><30^\circ</math>		<math><45^\circ</math>		<math><60^\circ</math>		<math><90^\circ</math>	
	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah
SRP mobil pnp 2.3 x 5.0	3.0'	6.0'	3.0'	6.0'	5.1''	6.0'	6.0'	8.0'
SRP mobil pnp 2.3 x 5.0	3.5''	6.5''	3.5''	6.5''	5.1''	6.5''	6.5''	8.0''
SRP sepeda motor 7.5 x 3.0	3.0'	6.0'	3.0'	6.0'	4.6''	6.0'	6.0'	1.6'
SRP bus/truck 3.4 x 12.5	3.5''	6.5''	3.5''	6.5''	4.6''	6.5''	6.5''	9.5''

Sumber : Dirjen Perhubungan darat, 1998

Keterangan :

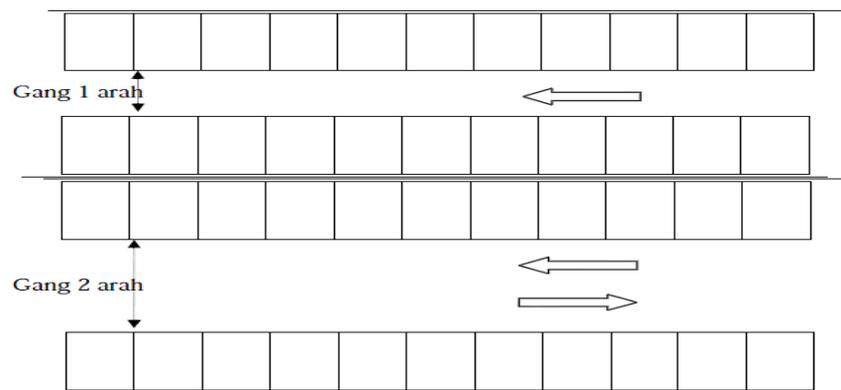
' = lokasi parkir tanpa fasilitas pejalan parkir

' = lokasi parkir dengan fasilitas pejalan kaki

Pola taman parkir menurut buku Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian

Fasilitas Parkir (Abubakar,1998) terbagi atas 2 macam yaitu :

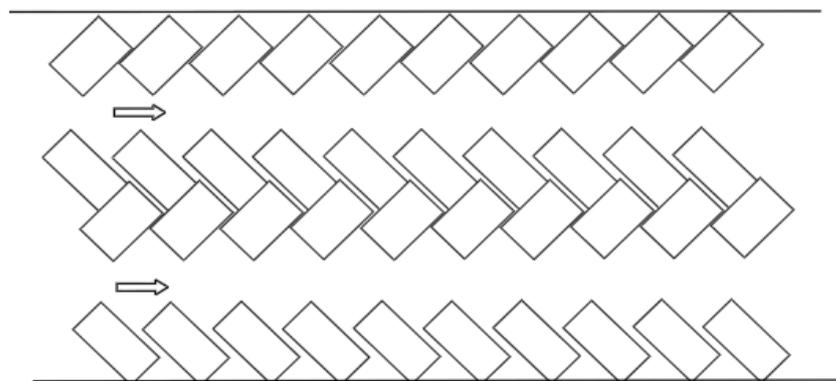
- a. Taman Parkir tegak lurus 1 arah dan 2 arah dengan membentuk Gang
Pola Parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai. Pola Parkir ini ini mempunyai daya tampung yang lebih banyak dibandingkan dengan pola Parkir yang paralel. Kenyamanan dan kemudahan pengemudi melakukan manuver keluar masuk ke stal parkir akan lebih sedikit berkurang.



Gambar 3.10 Taman Parkir Tegak Lurus dengan membentuk Gang

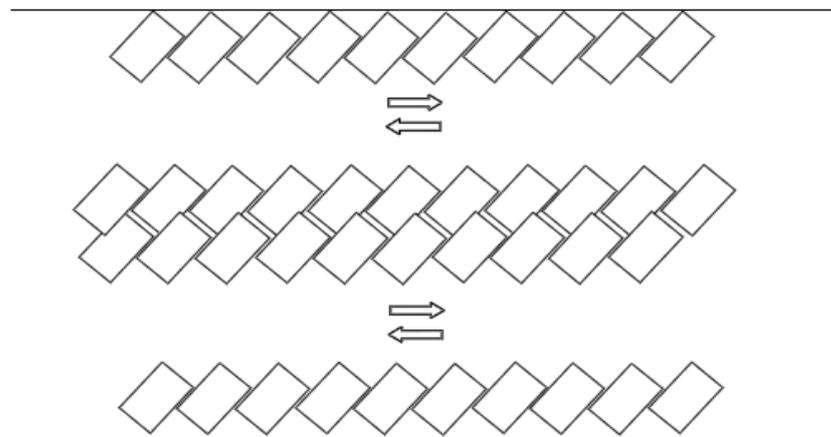
Sumber : Abubakar, 1998

- b. Taman Parkir sudut 30° , 45° dan 60° dengan membentuk Gang
Daya Tampung pola Parkir yang membentuk sudut 30° , 45° dan 60° lebih sedikit daripada daya tampung dengan pola tegak lurus, tetapi kenyamanan dan kemudahan manuver akan lebih besar bagi pengemudi.



Gambar 3.11 Taman Parkir Tipe A

Sumber : Abubakar, 1998



Gambar 3.12 Taman Parkir Tipe B

Sumber : Abubakar, 1998

D. Analisis Kebutuhan Parkir

Kebutuhan ruang parkir adalah jumlah tempat yang dibutuhkan untuk menampung kendaraan yang membutuhkan tempat parkir berdasarkan fasilitas dan fungsi dari sebuah tata guna lahan. Pada prinsipnya tujuan parkir dapat dibedakan menurut jenis kegiatan seperti :

1. Kelompok parkir dengan tujuan kerja
Kelompok ini umumnya terdiri dari karyawan karyawan yang bekerja pada daerah studi.
2. Kelompok parkir dengan tujuan berkunjung
Kelompok parkir terdiri dari orang - orang yang bertujuan untuk mengunjungi daerah studi. Analisis parkir memerlukan penggabungan faktor yang saling mempengaruhi, kebutuhan tersebut saling terkait seperti :
 - a. Perkembangan aktivitas
 - b. Pertumbuhan penduduk dan pendaftaran kendaraan bermotor
 - c. Kecenderungan pertumbuhan luas suatu bangunan
 - d. Kebijakan umum yang menyangkut parkir, tarif dan transit umum

E. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang terlibat dalam suatu beban parkir (yaitu kendaraan – kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya perhari). Dalam penelitian ini diasumsikan volume adalah jumlah kendaraan yang masuk areal parkir selama satu hari. Volume parkir dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang menggunakan area parkir pada kjam puncak.

$$\text{Volume} = E_1 + x \dots \dots \dots (3.1)$$

Dengan : E_1 = Kendaraan yang masuk lokasi parkir
 x = Jumlah kendaraan yang sudah ada

Perhitungan volume parkir di atas dibuat grafik yang menunjukkan hubungan kendaraan yang diparkirkan dengan periode waktu tertentu.

F. Metode Nilai Sekarang (*The Present Worth Method*)

Present Worth Method (PW) didasarkan pada konsep ini dari seluruh arus kas suatu dasar atau ujung dari waktu disebut *Present*. Berarti bahwa semua arus kas masuk dan keluar di-*discounted* ke ujung sekarang dari waktu pada tingkat suku bunga yang biasanya adalah MARR.

PW dari alternatif investasi adalah hitungan dari berapa uang perorangan atau perusahaan mampu mengembalikan investasi yang melebihi biayanya. Untuk mendapatkan PW sebagai fungsi dari i % (tiap periode bunga) dari serangkaian arus kas masuk dan keluar, perlu dilakukan *discounted* jumlah *future* ke *present* dengan menggunakan tingkat suku bunga selama periode studi yang memadai (tahun misalnya) dengan persamaan sebagai berikut :

$$PW (i \%) = \sum_{K=0}^N FK (1 + i)^{-K} \dots \dots \dots (3.2)$$

Dengan :

FK = Arus kas *future* pada akhir periode k

K = Indeks untuk tiap periode penyusunan ($0 \leq k \leq N$)

N = Jumlah periode penyusunan dalam perencanaan

I = Tingkat suku bunga efektif