

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

##### **2.1.1. Definisi Parkir**

Kata parkir berasal dari kata “*park*” yang berarti taman. Menurut kamus bahasa Indonesia, parkir diartikan sebagai tempat menyimpan. Menurut Hobbs (1995), parkir diartikan sebagai suatu kegiatan untuk meletakkan atau menyimpan kendaraan di suatu tempat tertentu yang lamanya tergantung kepada selesainya keperluan dari pengendara tersebut. Menurut Warpani (1990), definisi parkir adalah meletakkan kendaraan dari suatu tempat atau areal untuk jangka waktu (durasi) parkir tertentu. Lalu lintas berjalan menuju suatu tempat dan setelah mencapai tempat tersebut, maka diperlukan tempat parkir. Kekurangan dalam hal penyediaan fasilitas parkir yang memadai sesuai dengan permintaan yang diharapkan dan diijinkan dapat menyebabkan kemacetan.

Dengan meningkatnya tingkat perjalanan maka kebutuhan akan ruang parkir akan dikhawatirkan juga semakin meningkat. Hal ini tidak menutup kemungkinan akan perlunya kualitas lahan dan tata ruang yang digunakan untuk parkir. Selain itu kenaikan kepemilikan kendaraan akan menimbulkan peningkatan kapasitas parkir.

##### **2.1.2. Jenis Parkiran**

Menurut Warpani (1990) berdasarkan letaknya terhadap badan jalan parkir dibedakan menjadi dua macam yaitu :

###### **1. Parkir di jalan**

Parkir kendaraan di pinggir jalan ini dapat ditemui di kawasan perumahan maupun pusat kegiatan serta di kawasan lama yang umumnya tidak siap menampung perkembangan jumlah kendaraan. Idealnya parkir di jalan harus dihindarkan karena mengurangi lebar efektif jalan yang seyogyanya dipergunakan untuk kendaraan bergerak. Namun harus diakui pula bahwa hal ini hampir tidak mungkin dilakukan, sehingga hanya dilakukan

dengan mengatur parkir di jalan sedemikian agar tidak terlalu menghambat kelancaran arus lalu lintas.

## 2. Parkir di luar jalan

Parkir jenis ini mengambil tempat di pelataran parkir umum, tempat parkir khusus yang juga terbuka untuk umum dan tempat parkir khusus yang terbatas seperti kantor, hotel, dan sebagainya. Menurut Hobbs (1995), tempat parkir di luar badan jalan secara umum dapat digolongkan kedalam enam macam yaitu : pelataran parkir di permukaan tanah, garasi bertingkat, garasi bawah tanah, gabungan, garasi mekanis dan *drive in*. Menurut Abu Bakar, (1996), kriteria parkir diluar badan jalan antara lain :

- a. Rencana umum tata ruang daerah.
- b. Keselamatan dan kelancaran lalu lintas.
- c. Kelestarian lingkungan.
- d. Kemudahan bagi pengguna jasa.
- e. Tersedianya tata guna lahan.
- f. Letak antara jalan akses utama dan daerah yang dilayani.

## 3. Parkir Menurut Statusnya

### a. Parkir Umum

Parkir umum adalah perparkiran yang menggunakan tanah, jalan, dan lapangan yang pengelolaannya diselenggarakan oleh pemerintah daerah. Tempat parkir umum ini menggunakan sebagian badan jalan umum yang dikuasai atau milik pemerintah yang termasuk bagian dari tempat parkir umum ini adalah parkir di tepi jalan umum.

### b. Parkir Khusus

Parkir khusus adalah perparkiran yang menggunakan tanah-tanah atau lahan yang tidak dikuasai pemerintah daerah yang pengelolanya diselenggarakan oleh pihak lain baik berupa badan usaha maupun perorangan. Tempat parkir khusus ini berupa kendaraan bermotor dengan mendapatkan ijin dari pemerintah daerah, yaitu meliputi gedung parkir, peralatan parkir, tempat parkir gratis, dan garasi. Gedung parkir adalah tempat parkir pada suatu bangunan atau bagian bangunan. Pelataran parkir adalah tempat parkir yang tidak memungut bayaran dari pemilik kendaraan yang parkir di suatu lokasi.

Tempat penitipan kendaraan atau garasi adalah tempat/bangunan milik perorangan.

c. Parkir Darurat/Insidental

Parkir darurat/insidental adalah perparkiran di tempat-tempat umum baik yang menggunakan lahan tanah, jalan-jalan, lapangan-lapangan milik Pemerintah Daerah maupun swasta karena kegiatan darurat.

d. Taman Parkir

Taman parkir adalah bangunan yang dimanfaatkan untuk tempat parkir kendaraan yang penyelenggaraannya oleh pemerintah daerah atau pihak ketiga yang telah mendapat ijin dari Pemerintah Daerah.

4. Parkir Menurut Tujuannya

a. Parkir penumpang yaitu parkir untuk menaikkan dan menurunkan penumpang.

b. Parkir barang yaitu parkir untuk bongkar/muat barang.

Keduanya sengaja dipisahkan agar satu sama lain masing-masing tidak saling menunggu.

5. Parkir Menurut Jenis Kepemilikan dan Operasinya

a. Parkir milik dan yang mengoperasikan Pemerintah Daerah.

b. Parkir milik Pemerintah Daerah dan yang mengoperasikannya adalah swasta.

c. Parkir milik dan yang mengoperasikannya swasta.

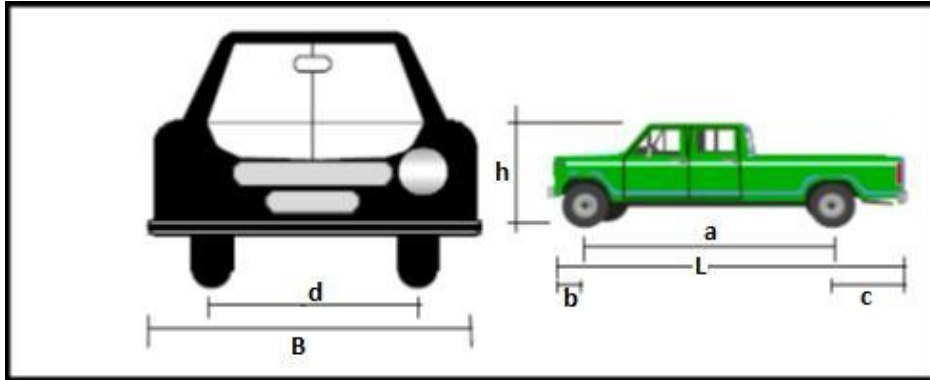
### **2.1.3. Satuan Ruang Parkir (SRP)**

Satuan ruang parkir adalah ukuran kebutuhan ruang untuk parkir suatu kendaraan dengan aman dan nyaman dengan pemakaian ruang seefisien mungkin (Siregar, 1999 dalam Munawar, 2005). Besaran satuan ruang parkir merupakan inti ukuran ruang yang diperlukan untuk memarkir suatu kendaraan.

Agar didapat keseragaman dalam penentuan besarnya daya tampung fasilitas parkir maka perlu ditetapkan Satuan Ruang Parkir yang dapat digunakan dalam perancangan perparkiran tersebut :

### 1. Kendaraan Standar

Dimensi kendaraan standar mobil penumpang dapat dilihat pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1.** Dimensi Kendaraan Standar (Abubakar, 1996).

Keterangan :

- |  |                   |
|--|-------------------|
| a = Jarak Gandar                                 | L = Panjang Total |
| b = Depan Tergantung ( <i>Front Overhang</i> )   | h = Tinggi Total  |
| c = Belakang Tergantung ( <i>Rear Overhang</i> ) | B = Lebar Total   |
| d = Lebar Jarak                                  |                   |

### 2. Ruang Bebas Kendaraan 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 pintu terluar pintu ke badan kendaraan yang ada di sampingnya.

Ruang bebas ini diberikan agar tidak terjadi benturan antara pintu kendaraan dan kendaraan yang di parkir disampingnya pada saat penumpang turun dari kendaraan, sedangkan ruang bebas arah memanjang diberikan di depan 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 (Abubakar, 1996).

### 3. Lebar Buka Pintu Kendaraan

Ukuran lebar bukaan pintu kendaraan tergantung pada fungsi dan karakteristik pemakai kendaraan yang memakai fasilitas parkir (Abubakar,

1996). Lebar bukaan pintu kendaraan karyawan kantor akan berbeda dengan lebar bukaan pintu kendaraan pengunjung pusat kegiatan pembelanjaan.

Dalam hal ini, karakteristik pengguna yang memanfaatkan fasilitas parkir dipilih menjadi tiga golongan (seperti yang ada di Tabel 2.1).

**Tabel 2.1.** Lebar Bukaan Pintu Kendaraan (Abubakar, 1996)

Jenis bukaan pintu	Pengguna fasilitas parkir	Gol
Pintu depan/belakang terbuka tahap awal 55 cm	- Karyawan/pekerja kantor - Tamu/pengunjung pusat kegiatan perkantoran, universitas perdagangan, pemerintahan	I
Pintu depan/belakang terbuka tahap awal 75 cm	- Pengunjung tempat olahraga, pusat hiburan/rekreasi, pusat perdagangan eceran/swalayan, rumah sakit dan bioskop	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda	- Orang cacat	III

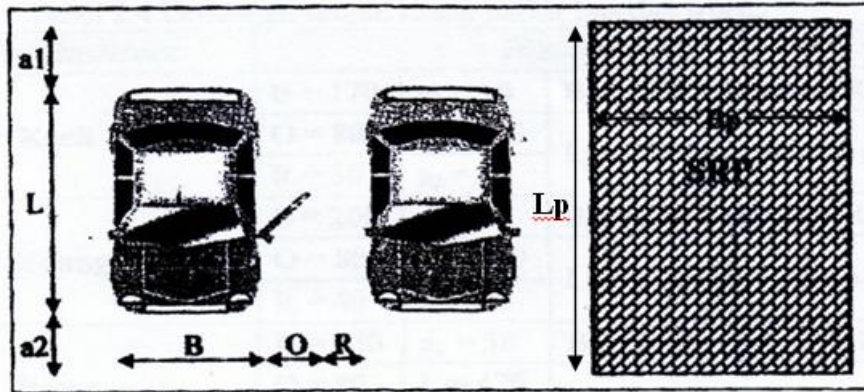
Berdasarkan golongan I dan golongan II, penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) dibagi atas tiga jenis kendaraan dan berdasarkan golongan III penentuan SRP untuk mobil penumpang diklasifikasikan menjadi tiga golongan, seperti tercantum dalam Tabel 2.2.

**Tabel 2.2.** Penentuan Satuan Ruang Parkir (Abubakar, 1996)

Jenis kendaraan	Satuan ruang parkir (m)
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 12,50
3. Sepeda motor	0,75 x 2,00

Dari uraian di atas dapat ditetapkan besar satuan ruang parkir untuk tiap jenis kendaraan sebagai berikut:

- a. Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk mobil penumpang dapat dilihat di Gambar 2.3.



**Gambar 2.2.** Satuan Ruang Parkir Mobil.

dengan :

- B = lebar total kendaraan (cm)
- O = lebar bukaan pintu (cm)
- R = jarak bebas arah lateral (cm)
- $a_1, a_2$  = jarak bebas longitudinal (cm)
- $L_p$  = panjang total ruang parkir (cm)
- L = panjang total kendaraan (cm)
- $B_p$  = lebar total ruang parkir (cm)

**Tabel 2.3.** Golongan Satuan Ruang Parkir Mobil Penumpang (Abubakar, 1996)

	Golongan I	Golongan II	Golongan III
B	170 cm	170 cm	170 cm
O	55 cm	75 cm	80 cm
R	5 cm	5 cm	50 cm
L	470 cm	470 cm	470 cm
$a_1,$	10 cm	10 cm	10 cm
$a_2$	20 cm	20 cm	20 cm

Bp	230 cm (B+O+R)	250 cm (B+O+R)	300 cm (B+O+R)
Lp	500 cm (L+ $\alpha_1$ + $\alpha_2$ )	500 cm (L+ $\alpha_1$ + $\alpha_2$ )	500 cm (L+ $\alpha_1$ + $\alpha_2$ )

---

b. Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk bus dan truk.

Untuk kendaraan bus dan truk, dapat dibagi ke dalam tiga jenis golongan kendaraan ukuran yakni kecil, sedang dan besar. Golongan Satuan Ruang Parkir bus dan truk dapat dilihat di Tabel 2.4

**Tabel 2.4.** Golongan Satuan Ruang parkir bus dan truk (Abubakar, 1996)

Ukuran bus/truck	Dimensi (cm)		
Kecil	B = 170	$\alpha_1 = 10$	Bp = 300 = B+O+R
	O = 80	L = 470	
	R = 30	$\alpha_2 = 20$	Lp= 500 =L+ $\alpha_1$ + $\alpha_2$
Sedang	B = 200	$\alpha_1 = 20$	Bp = 300 = B+O+R
	O = 80	L = 470	
	R = 40	$\alpha_2 = 20$	Lp=500 = L+ $\alpha_1$ + $\alpha_2$
Besar	B = 250	$\alpha_1 = 30$	Bp = 300 = B+O+R
	O = 80	L = 470	
	R = 50	$\alpha_2 = 20$	Lp=500 = L+ $\alpha_1$ + $\alpha_2$

#### 2.1.4. Survei Kebutuhan Parkir

##### 1. Survei Wawancara

Jika kebutuhan parkir meliputi daerah yang luas dan diperkirakan akan terjadi perubahan tingkat kebutuhan (baik dalam jumlah maupun distribusi lokal), maka data yang dikumpulkan dari survey wawancara diperlukan. Ada empat karakteristik yang biasa digunakan untuk itu, yaitu:

- Wawancara Parkir (terhadap pengemudi/pemilik)
- Survey kartu pos
- Wawancara rumah tangga
- Wawancara pada lokasi terbatas

## 2. Survei Observasi

Teknik yang sederhana akan lebih cocok jika studi parkir tidak dimaksudkan untuk mengetahui proses perjalanan para pemarkir. Dua teknik yang umum digunakan adalah (Abubakar, 1996):

### a. Survei Parkir Kordon

Alasan pelaksanaan survey parkir kordon adalah:

- 1) Untuk mengukur akumulasi kendaraan pada daerah studi, terutama pada jam puncak akumulasi, agar dapat menentukan persentase dari tempat parkir tersedia yang sedang digunakan pada saat itu.
- 2) Untuk menentukan akumulasi kendaraan selama jam sibuk ketika arus lalu lintas juga tinggi
- 3) Untuk menentukan total kapasitas ruang parkir perjam, yang dibutuhkan dalam satu hari.

### b. Survei Durasi Parkir

Survei ini adalah jenis survei yang paling umum digunakan dan yang paling dapat diandalkan, kadang juga disebut sebagai survei patroli parkir atau survei plat nomor kendaraan parkir.

Alasan pelaksanaan survei durasi parkir ini adalah:

- 1) Untuk menentukan karakteristik parkir sepanjang hari, dan terutama pada saat puncak penggunaan ruang parkir.
- 2) Untuk menentukan besarnya kepadatan parkir (baik waktu maupun daerah) dan bagaimana kepadatan ini dapat disebarkan pada masa yang akan datang.
- 3) Untuk merencanakan sistem pengendalian parkir yang selektif di jalan, penggunaan ruang jalan terhadap persaingan antara lalu lintas dan kendaraan yang parkir.
- 4) Untuk membedakan pemarkir jangka pendek dan pemarkir jangka panjang, dengan tujuan untuk menyediakan fasilitas parkir segala tujuan.
- 5) Untuk memeriksa sistem pengamatan dan penindakan terhadap sistem pengendalian parkir yang digunakan.



- 6) Untuk mengumpulkan data sebagai dasar dalam memperkirakan kebutuhan/permintaan terhadap ruang parkir di masa akan datang dan tempat parkir yang digunakan, serta untuk merencanakan suatu kebijaksanaan perparkiran yang sifatnya menyeluruh.
- 7) Untuk menentukan masalah khusus yang terjadi pada saat memuat dan membongkar barang.

#### **2.1.5. Pengendalian Parkir**

Aspek yang dibahas dari pengendalian parkir adalah dengan orientasi komersil, sedangkan tujuan dari pengendalian parkir itu sendiri adalah (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1998):

1. Mencegah terjadinya hambatan arus kendaraan.
2. Mengurangi kecelakaan.
3. Membuat penggunaan tempat parkir menjadi lebih efektif.
4. Memelihara benda sejarah, sekiranya berada di suatu kota dengan nilai sejarah yang tinggi.
5. Bertindak sebagai mekanisme pembatas terhadap penggunaan jalan di daerah yang padat.

Saat ini pengendalian parkir merupakan satu-satunya metode untuk membatasi pergerakan kendaraan yang dapat dilakukan oleh seorang perencana sistem transportasi yang komperhensif dan terintegrasi. Pengendalian parkir diterapkan terutama untuk mengurangi hambatan kendaraan dan untuk memungkinkan jalan menjadi lebih baik dalam memenuhi permintaan lalu lintas, dengan mengganti parkir di jalan (*on street parking*) menjadi parkir di luar jalan (*off street parking*).

#### **2.1.6. Hasil Penelitian Terdahulu**

Suwardi (2008) melakukan penelitian tentang analisis karakteristik dan dampak parkir terhadap lalulintas, di Solo Grand Mall Surakarta. Surakarta merupakan kota admistrasi, kota keresidenan, kota batik dan kota budaya yang saat sekarang sedang berkembang dengan pesat. Bila tidak diimbangi dengan fasilitas parkir yang memadai maka akan mengakibatkan terjadi kemacetan.

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis karakteristik parkir sehingga dapat ditentukan analisis karakteristik parkir di Solo Grand Mall Surakarta. Akumulasi parkir mobil maksimum hari rabu parkir dalam 249 kendaraan, luar 144 kendaraan, sepeda motor dalam 657 kendaraan, luar 315 kendaraan. Indeks parkir mobil maksimum dalam 72%, luar 125%, sepeda motor dalam 65%, luar 163%. Volume parkir mobil dalam 1591 kendaraan. Turn over parkir mobil dalam 4.6, luar 9.5, sepeda motor 4.1 dan luar 8.1. kebutuhan parkir Grand Mall di Surakarta apabila semua parkir di dalam masih mencukupi akumulasi masih di bawah kapasitas dan indeks parkir kurang dari 100%. Tingkat pelayanan 4 lajur dan 3 lajur rata-rata C, sedangkan bila digunakan parkir 2 lajur tingkat pelayanan menjadi D dan E kerugian waktu tempuh (200m) rata-rata 6 detik.

Suthanaya (2010) melakukan penelitian tentang analisis karakteristik dan kebutuhan ruang parkir pada pusat perbelanjaan di Kabupaten Badung peningkatan jumlah aktivitas terutama di pusat perbelanjaan di Kabupaten Badung membutuhkan adanya fasilitas parkir yang memadai, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi karakteristik parkir pada pusat perbelanjaan di Kabupaten Badung dan menganalisis standar kebutuhan ruang parkirnya, sehingga dapat ditentukan untuk luas bangunan maksimum 75.648 m<sup>2</sup> diperlukan akumulasi parkir rata-rata per jam sebesar 178 kendaraan ringan per jam dengan 194 petak dan 434 sepeda motor perjam dengan 1.209 petak. Untuk luas bangunan minimum 5.000 m<sup>2</sup> diperlukan akumulasi parkir rata-rata per jam sebesar 19 kendaraan ringan per jam dengan 21 petak dan 141 sepeda motor per jam dengan 393 petak

Hidayat dkk. (2011) melakukan penelitian tentang studi parkir dikampus anggrek kondisi eksisting dan penambahan lahan parkir baru terhadap pengguna Parkir di Kampus Anggrek Binus University. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kejenuhan lahan parkir kondisi eksisting untuk diperbandingkan dengan penambahan lahan parkir baru. Dan diperoleh bahwa jumlah mobil yang masuk ke Kampus Anggrek lebih besar daripada volume parkir yang tersedia (turnover = 1,58) sehingga banyak mobil yang kesulitan mencari tempat parkir dan terpaksa harus mencari alternatif tempat parkir lain

seperti parkir Area 52. Akan tetapi, setelah area lahan parkir lantai 8 di fungsikan, angka turnover berkurang menjadi 0,54 yang mengartikan bahwa tingkat kejenuhan lahan parkir kampus anggrek berkurang sekitar 65% dari sebelum parkir lantai 8 berfungsi.

Nataliana dkk. (2014) melakukan penelitian sistem monitoring parkir mobil menggunakan sensor infrared berbasis Raspberry Pi. Masalah yang sering timbul dalam sistem perpajakan adalah kurangnya informasi mengenai status ketersediaan lahan parkir. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan merealisasikan model sistem monitoring perpajakan dengan fasilitas pemilihan area parkir dengan berbasiskan Raspberry Pi serta pemanfaatan infrared sebagai sensor. Hasil pengujian model sistem perpajakan dapat menampilkan kondisi dari masing-masing area parkir yang ditampilkan pada display. Kedua buah LED berhasil menjadi indicator ada tidaknya lahan parkir yang masih kosong.

Fais dkk. (2014) melakukan penelitian pengembangan sistem parkir di Universitas Muria Kudus dengan menggunakan enkripsi data dan teknologi barcode. Lahan parkir yang luas menimbulkan masalah dalam antrian dan keamanan serta kenyamanan. Tujuan dari pembuatan ini sistem parkir ini adalah menghasilkan suatu sistem parkir yang efisien, dengan melakukan sistem barcode ini pengecekan lebih akurat dibanding menggunakan STNK, meminimalisir kehilangan kendaraan di lahan parkir dan sistem akan menolak ketika kouta parkir sudah penuh.

Suprianto dan Mudjanarko (2015) melakukan penelitian tentang evaluasi kinerja parkir di RSUD haji Surabaya. Luas lahan parkir yang tidak sebanding dengan jumlah volume kendaraan yang ada akan tentu akan mengganggu ketertiban dan kenyamanan para pengguna parkir di RSUD Haji Surabaya. menyatakan bahwa hasil tentang evaluasi kinerja parkir di RSUD Haji Surabaya diperoleh jumlah kapasitas parkir eksisting motor yang tersedia saat ini yaitu 657 petak parkir dan jumlah permintaan parkir saat jam puncak sebesar 898 kendaraan. Jumlah kapasitas parkir eksisting mobil yang tersedia saat ini yaitu 130 petak parkir dan jumlah permintaan parkir saat jam puncak sebesar 194

kendaraan, sehingga kapasitas parkir eksisting saat ini tidak mencukupi jumlah kendaraan yang parkir sekarang.

Julianto (2016) melakukan penelitian tentang analisis kapasitas ruang parkir mobil penumpang off Street FIK dan FT Universitas Negeri Semarang. Di harapkan dengan adanya analisa tentang kebutuhan ruang parkir dapat menjadikan pedoman tentang pengaturan tata guna untuk lahan parkir yang di perlukan kepada pihak Universitas selaku pihak pengelola dan mahasiswa sebagai pengguna lahan parkir. didapatkan hasil kebutuhan yang ada pada saat jam-jam puncak terutama hari jum'at saat mendekati ibadah sholat jum'at melebihi kouta dan untuk menyelesaikan permasalahan akumulasi maksimum yang melebihi kouta yang hanya berlangsung singkat tersebut dapat di pecahkan dengan sistem persystemn on street yang menggunakan pola sudut 90°.

Sholikhin dan Mudjanarko (2017) melakukan penelitian tentang analisis karakteristik parkir di satuan ruang parkir pasar larangan sidoarjo. Perpikiran merupakan masalah yang sering di jumpai, apalagi di daerah yang mempunyai aktifitas tinggi seperti pasar, yang sering kali menimbulkan kemacetan di jalan. Salah satu yang perlu dilakukan untuk meminimalkan masalah tersebut yaitu dengan analisa perpikiran pada lahan tersebut. Dan berdasarkan analisa menyebutkan bahwa kapasitas ruang parkir pada Pasar Larangan Sidoarjo adalah akumulasi tertinggi motor adalah 133 kendaraan, tingkat turnover tertinggi 7,63 dan tingkat penggunaan parkir tertinggi (indeks parkit maksimum) melebihi 100% yaitu 190,34%, sehingga kapasitas ini tidak mampu menampung pengguna parkir saat jam puncak.

Arishandi dkk. (2017) melakukan penelitian tentang analisis karakteristik dan kebutuhan parkir terminal kargo di kota Denpasar. Terminal kargo dengan jumlah petak parkir sebanyak 70 unit merupakan control penyelenggara angkutan barang yang melintas di pusat kota dan sebagai tempat bongkar muat kendaraan barang yang tidak memiliki gudang. Namun demikian, aktivitas bongkar muat barang masih banyak dilakukan di ruang milik jalan yang menyebabkan kemacetan lalu lintas. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis karakteristik parkir dan kebutuhan parkir ke depannya dalam pengembangan Terminal Kargo

Kota Denpasar menyatakan bahwa hasil analisis karakteristik dan kebutuhan parkir Terminal Kargo di Kota Denpasar diperoleh hasil volume kendaraan parkir adalah 44,5 kendaraan, kapasitas parkir adalah 36 kendaraan/jam dengan penyediaan parkir sebanyak 372 kendaraan dengan indeks parkir 4 yang menunjukkan telah terjadi permasalahan parkir di Terminal Kargo Denpasar. Besarnya kebutuhan parkir untuk pengembangan Terminal Kargo berdasarkan karakteristik parkir adalah 101 petak parkir.

Sutapa dkk. (2017) melakukan penelitian tentang karakteristik parkir sepeda motor pada pusat perbelanjaan Hardy's Sasetan, sebagai salah satu pusat perbelanjaan yang ada di kota Denpasar, area parkir sepeda motor di Hardy's Sasetan memerlukan perhatian pihak manajemen. Beberapa hal yang diperlukan antara lain parkir tidak segera diatasi maka akan terjadi masalah parkir di Hardy's Sasetan. Didapat akumulasi tertinggi kendaraan sepeda motor terjadi pada hari minggu tanggal 01-01-2017 pukul 12.15-12.30 sebanyak 358 kendaraan dan indeks parkir tertinggi sebesar 64,5%. Jadi kebutuhan ruang parkir untuk pusat perbelanjaan Hardy's Sasetan masih mencukupi.

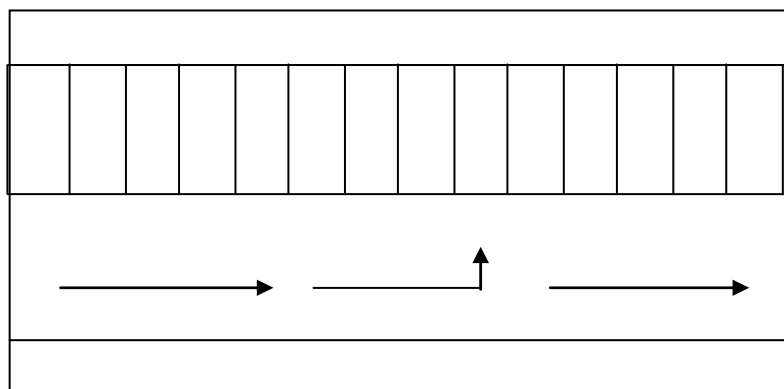
## 2.2. Dasar Teori

### 2.2.1. Sistem Pola Parkir

Secara konseptual pola parkir di badan jalan dapat berupa :

#### 1. Pola parkir pada satu sisi

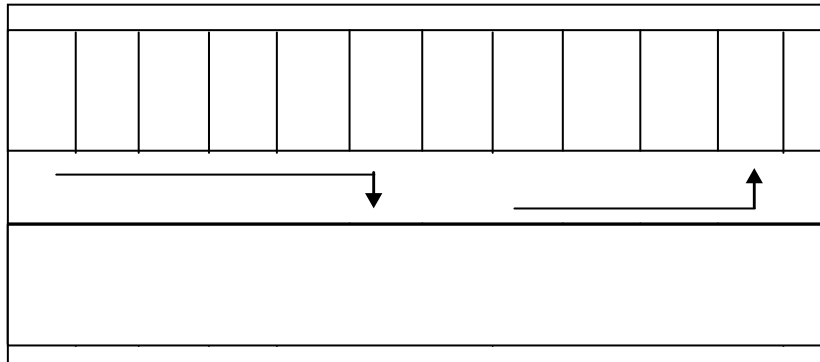
Pola Parkir ini ditetapkan apabila ketersediaan lebar jalan sempit. Pola parkir pada satu sisi dapat dilihat pada Gambar 3.1.



**Gambar 2.3.** Pola Parkir pada Satu Sisi.

## 2. Pola Parkir Pada Dua Sisi

Pola parkir pada dua sisi dapat dilihat pada Gambar 3.2.



**Gambar 2.4.** Pola Parkir pada Dua sisi.

Pola parkir di luar badan jalan dapat berupa :

### a. Pelataran/Taman Parkir

Pola parkir di pelataran/taman parkir biasanya satu sisi untuk mobil dan sepeda motor di tempatkan pada sisi lain. Tetapi ada juga masing-masing blok/taman untuk satu jenis kendaraan.

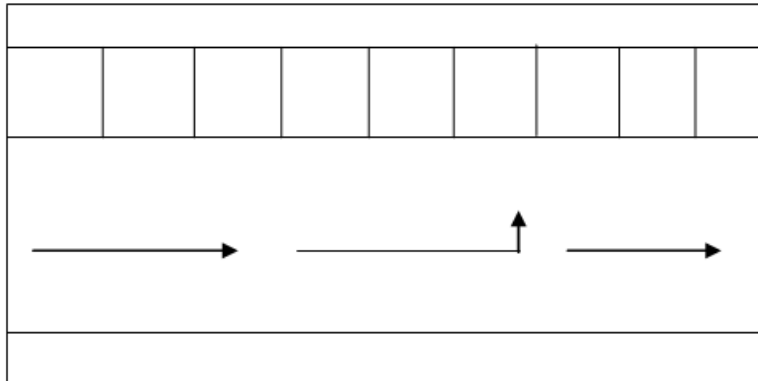
### b. Gedung Parkir

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. Ada beberapa pola parkir yang telah dikembangkan baik di kota besar maupun di kota kecil sebagai berikut :

### 1. Pola parkir paralel

Pola parkir pada dua sisi dapat dilihat pada Gambar 3.3.

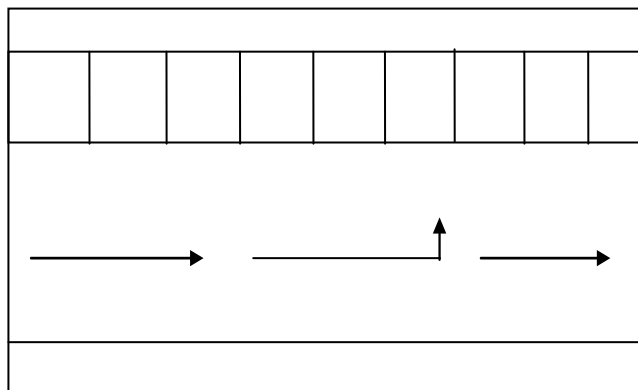


Gambar 2.5. Pola Parkir Paralel.

### 2. Pola parkir menyudut

#### a. Membentuk sudut $90^\circ$

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  $90^\circ$ . Pola parkir sudut  $90^\circ$  dapat dilihat pada Gambar 3.4.

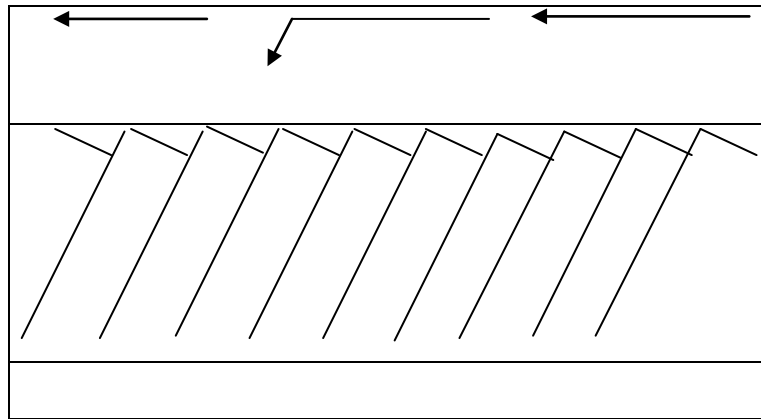


Gambar 2.6. Bentuk Sudut  $90^\circ$  (Abubakar dkk, 1996).

#### b. Membentuk sudut $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, dan kemudahan dan

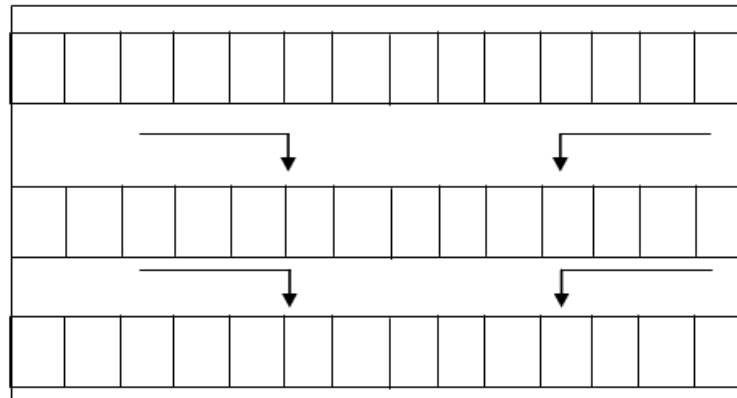
kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut  $90^\circ$ .



Gambar 2.7. Membentuk sudut  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ .

### 3. Pola parkir pulau membentuk sudut $90^\circ$

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruangan cukup luas, dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 2.8. Membentuk sudut  $90^\circ$ .

#### 2.2.2. Karakteristik Parkir

Dalam mengatur perparkiran, menurut Hobbs (1995) bukan kepentingan teknik semata yang menjadi perhatian, melainkan juga yang menyangkut masalah keindahan. Secara umum dapat dikatakan bahwa pengendalian atau pengelolaan 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 lalu lintas.

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 :

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x \dots\dots\dots(4.1)$$

dengan :

$E_i$  = *entry* (banyaknya kendaraan yang masuk ke lokasi)

$E_x$  = *exit* (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.

$$\text{Akumulasi} = x + (E_i - E_x) \dots\dots\dots(4.2)$$

dengan :

$x$  = jumlah kendaraan yang sudah ada

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

### 2. Volume Parkir

Volume parkir yaitu kendaraan yang terlihat dalam suatu beban parkir per periode waktu tertentu (biasanya per hari). Volume parkir dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang menggunakan area dalam waktu satu hari.  $\text{Volume parkir} = E_i + x$

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

### 3. Kapasitas Ruang Parkir

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

$$\text{Kapasitas ruang parkir} = \frac{\text{Luas Parkir}}{\text{Satuan Ruang Parkir}} \dots\dots\dots(4.3)$$

### 4. Konfigurasi parkir

Konfigurasi parkir adalah cara menyusun kendaraan yang melakukan parkir.

### 5. Tingkat *turnover*

Tingkat *turnover* yaitu tingkat pergantian parkir pada lahan parkir, diperoleh dengan rumus :

$$\text{Tingkat } turnover = \frac{\text{Volume Parkir}}{\text{Ruang Parkir yang Tersedia}} \dots\dots\dots(4.4)$$

### 6. Indeks parkir

Indeks parkir adalah persentase dari jumlah kendaraan yang diparkir di lokasi parkir dengan jumlah parkir yang disediakan.

$$\text{Indeks parkir} = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Ruang Parkir yang Tersedia}} \dots\dots\dots(4.5)$$

### 7. Kebutuhan ruang parkir

Kebutuhan ruang parkir adalah luas area yang dibutuhkan untuk jumlah kendaraan yang menggunakan parkir. Kebutuhan ruang parkir terbagi atas 2 bagian:

#### a. Kebutuhan ruang parkir efektif (KRP)

Kebutuhan ruang parkir efektif merupakan luas area yang dibutuhkan berdasarkan akumulasi kendaraan tertinggi. Kebutuhan ruang parkir efektif dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{KRP}_{\text{efektif}} = \text{JK} \times \text{SRP} \dots\dots\dots(4.6)$$

dengan:

$\text{KRP}_{\text{eff}}$  = Kebutuhan ruang parkir efektif ( $\text{m}^2$ )

JK = Volume maksimum berdasarkan akumulasi tertinggi

SRP = Satuan ruang parkir kendaraan

### Kebutuhan ruang *manuver* (KRM)

Kebutuhan ruang *manuver* adalah ruang bebas kendaraan untuk melakukan putaran agar mudah untuk masuk dan keluar dari areal parkir.

Kebutuhan ruang *manuver* dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{KRM} = \text{KRP}_{\text{eff}} \times 55\% \text{ atau } 60\% \dots\dots\dots(4.7)$$

dengan :

KRM = Kebutuhan ruang *manuver*

KRP<sub>eff</sub> = Kebutuhan ruang parker efektif

55% = Ruang *manuver* mobil untuk lahan parkir menyudut dengan sudut 90°

60% = Ruang *manuver* sepeda motor untuk lahan parkir menyudut dengan sudut 90°