

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam tinjauan umum, untuk melengkapi tugas akhir ini penulis mengutip beberapa pengertian dari berbagai sumber, antara lain:

1. Menurut UU Republik Indonesia No. 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan terdapat beberapa pengertian antara lain:
 - a. Parkir adalah keadaan kendaraan berhenti atau tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya.
 - b. Kendaraan adalah suatu sarana angkut di jalan yang terdiri atas Kendaraan Bermotor dan Kendaraan Tidak Bermotor.
 - c. Kendaraan bermotor adalah setiap kendaraan yang digerakkan oleh peralatan mekanik berupa mesin selain kendaraan yang berjalan di atas rel.
 - d. Jalan adalah seluruh bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan rel dan jalan kabel.
2. Menurut Lampiran Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 272/HK.105/DRJD/96 Tanggal 8 April 1996 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir.

- a. Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara dan berhenti.
- b. Berhenti adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan untuk sementara dengan pengemudi tidak meninggalkan kendaraan.
- c. Fasilitas Parkir adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu.
- d. Tempat parkir di badan jalan (*on street parking*) adalah fasilitas parkir yang menggunakan tepi jalan.
- e. Fasilitas parkir di luar badan jalan (*off street parking*) adalah fasilitas parkir kendaraan di luar tepi jalan umum yang dibuat khusus atau penunjang kegiatan yang dapat berupa tempat parkir dan/atau gedung parkir.
- f. Jalan adalah tempat jalan yang diperuntukkan bagi lalu lintas umum.
- g. 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 hal-hal tertentu bila tanpa penjelasan, SRP adalah SRP untuk mobil penumpang.
- h. Jalur sirkulasi adalah tempat yang digunakan untuk pergerakan kendaraan yang masuk dan keluar dari fasilitas parkir.
- i. Jalur gang merupakan jalur antara dua deretan ruang parkir yang berdekatan.

- j. Kawasan parkir adalah kawasan atau areal yang memanfaatkan badan jalan sebagai fasilitas parkir dan terdapat pengendalian parkir melalui pintu masuk.

2.2 Tipe Parkir

Menurut Lampiran Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 272/HK.105/DRJD/96 Tanggal 8 April 1996 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, tempat parkir dibedakan menjadi 2 diantaranya:

1. Parkir Di Badan Jalan (*On Street Parking*)
 - a. Pada tepi jalan tanpa pengendalian parkir.
 - b. Pada kawasan parkir dengan pengendalian parkir.
2. Parkir Di Luar Badan Jalan (*Off Street Parking*)
 - a. Fasilitas parkir untuk umum adalah tempat yang berupa gedung parking atau taman parkir untuk umum yang diusahakan sebagai kegiatan tersendiri.
 - b. Fasilitas parkir sebagai fasilitas penunjang adalah tempat yang berupa gedung parkir atau taman parkir yang disediakan untuk menunjang kegiatan pada bangunan utama.

2.3 Penentuan Kebutuhan Parkir

Menurut Lampiran Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 272/HK.105/DRJD/96 Tanggal 8 April 1996 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, penentuan kebutuhan parkir adalah sebagai berikut:

1. Jenis peruntukan kebutuhan parkir sebagai berikut:
 - a. Kegiatan parkir yang tetap

- 1) Pusat perdagangan
- 2) Pusat perkantoran swasta atau pemerintahan
- 3) Pusat perdagangan eceran atau pasar swalayan
- 4) Pasar
- 5) Sekolah
- 6) Tempat rekreasi
- 7) Hotel dan tempat penginapan
- 8) Rumah sakit

b. Kegiatan parkir yang bersifat sementara

- 1) Bioskop
- 2) Tempat pertunjukan
- 3) Tempat pertandingan olahraga
- 4) Rumah ibadah

2. Ukuran kebutuhan ruang parkir pada pusat kegiatan ditentukan sebagai berikut.

A. Berdasarkan hasil studi Direktorat Jenderal Perhubungan Darat

1) Kegiatan parkir yang tetap

a. Pusat perdagangan

| | | | | | | | | |
|---------------------------------------|----|----|----|-----|-----|------|------|------|
| Luas Areal Total (100m ²) | 10 | 20 | 50 | 100 | 500 | 1000 | 1500 | 2000 |
| Kebutuhan (SRP) | 59 | 67 | 88 | 125 | 415 | 777 | 1140 | 1502 |

b. Pusat perkantoran

| | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Jumlah Karyawan | | 1000 | 1250 | 1500 | 1750 | 2000 | 2500 | 3000 | 4000 | 5000 |
| Kebutuhan (SRP) | Administrasi | 235 | 236 | 237 | 238 | 239 | 240 | 242 | 246 | 249 |
| | Pelayanan Umum | 288 | 289 | 290 | 291 | 291 | 293 | 295 | 298 | 302 |

c. Pasar swalayan

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Luas Areal Total (100m ²) | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 | 500 | 1000 |
| Kebutuhan (SRP) | 225 | 250 | 270 | 310 | 350 | 440 | 520 | 600 | 1050 |

d. Pasar

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Luas Areal Total (100m ²) | 40 | 50 | 75 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 1000 |
| Kebutuhan (SRP) | 160 | 185 | 240 | 300 | 520 | 750 | 970 | 1200 | 2300 |

e. Sekolah/ perguruan tinggi

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| Jumlah Mahasiswa (orang) | 3000 | 4000 | 5000 | 6000 | 7000 | 8000 | 9000 | 10000 | 11000 | 12000 |
| Kebutuhan (SRP) | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 |

f. Tempat rekreasi

| | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| Luas Areal Total (100m ²) | 50 | 100 | 150 | 200 | 400 | 800 | 1600 | 3200 | 6400 |
| Kebutuhan (SRP) | 103 | 109 | 115 | 122 | 146 | 196 | 295 | 494 | 892 |

g. Hotel dan tempat penginapan

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| Jumlah Tempat Tidur (buah) | 100 | 150 | 200 | 250 | 350 | 400 | 550 | 550 | 600 | |
| Tarip Standart (\$) | < 100 | 154 | 155 | 156 | 158 | 161 | 162 | 165 | 166 | 167 |
| | 100 - 150 | 300 | 450 | 476 | 477 | 480 | 481 | 484 | 485 | 487 |
| | 150 - 200 | 300 | 450 | 600 | 798 | 799 | 800 | 803 | 804 | 806 |
| | 200 - 250 | 300 | 450 | 600 | 900 | 1050 | 1119 | 1122 | 1124 | 1425 |

h. Rumah sakit

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Luas Areal Total (100m ²) | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 300 | 400 |
| Kebutuhan (SRP) | 97 | 100 | 104 | 111 | 118 | 132 | 145 |

2) Kegiatan parkir yang bersifat sementara

a. Bioskop

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Jumlah Tempat Duduk (buah) | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1000 |
| Kebutuhan (SRP) | 198 | 202 | 206 | 210 | 214 | 218 | 222 | 227 | 230 |

b. Tempat pertandingan olah raga

| | | | | | | | | | |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|
| Jumlah Tempat Tidur (buah) | 4000 | 5000 | 6000 | 7000 | 8000 | 9000 | 10000 | 15000 | 1000 |
| Kebutuhan (SRP) | 235 | 290 | 340 | 390 | 440 | 490 | 540 | 790 | 230 |

- B. Berdasarkan ukuran ruang parkir yang dibutuhkan yang belum tercakup dalam Butir 2.a.

Tabel 2.1 Kebutuhan Ruang Parkir SRP

| Peruntukan | Satuan (SRP Untuk Mobil Penumpang) | Kebutuhan Ruang Parkir |
|--------------------------|--|---------------------------|
| Pusat Perdagangan | | |
| • Pertokoan | SRP / 100 m ² luas lantai efektif | 3,5 - 7,5 |
| • Pasar Swalayan | SRP / 100 m ² luas lantai efektif | 3,5 - 7,5 |
| • Pasar | SRP / 100 m ² luas lantai efektif | |
| Pusat Perkantoran | | |
| • Pelayanan Bukan Umum | SRP / 100 m ² luas lantai efektif | 1,5 - 3,5 |
| • Pelayanan Umum | SRP / 100 m ² luas lantai efektif | |
| Sekolah | SRP / mahasiswa | 0,7 - 1,0 |
| Hotel//Tempat Penginapan | SRP / kamar | 0,2 - 1,0 |
| Rumah Sakit | SRP / tempat tidur | 0,2 - 1,3 |
| Bioskop | SRP / tempat duduk | 0,1 - 0,4 |

2.4 Metode Analisis Kebutuhan Parkir

Terdapat beberapa metode yang digunakan untuk menentukan kebutuhan parkir (Tamin, 2008), antara lain:

- a. Metode berdasarkan kepemilikan kendaraan

Metode ini mengasumsikan adanya hubungan antara luas lahan parkir dengan jumlah kendaraan yang tercatat di pusat kota. Semakin meningkat jumlah penduduk, maka kebutuhan lahan parkir akan semakin meningkat karena kepemilikan kendaraan meningkat.

- b. Metode berdasarkan luas lantai bangunan

Metode ini mengasumsikan bahwa kebutuhan lahan parkir sangat terkait dengan jumlah kegiatan tersebut dilakukan, seperti: pusat perbelanjaan, pertokoan dan lain sebagainya.

- c. Metode berdasarkan selisih terbesar kedatangan dan keberangkatan

Kebutuhan parkir didapat dengan menghitung akumulasi terbesar pada selang waktu pengamatan. Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan parkir pada suatu tempat pada selang waktu tertentu, dimana jumlah kendaraan parkir tidak akan pernah sama pada suatu tempat dengan tempat lainnya dari waktu ke waktu.

2.5 Karakteristik Parkir

Informasi mengenai karakteristik parkir sangatlah diperlukan pada saat merencanakan suatu lahan parkir. Beberapa parameter karakteristik parkir yang harus diketahui adalah:

a. 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 telah menggunakan suatu lahan parkir tertentu dalam satuan waktu tertentu/lama survei dengan menggunakan rumus (Hobbs, 1979):

$$\text{volume parkir} = E_i + X$$

Keterangan :

E_i = Entry (kendaraan yang masuk ke lokasi parkir)

X = jumlah kendaraan yang ada

b. Durasi Parkir

Informasi ini sangat diperlukan untuk mengetahui lama waktu kendaraan parkir, diperoleh dengan cara mengamati waktu kendaraan masuk dan waktu kendaraan keluar. Selisih dari waktu tersebut adalah durasi parkir. Rata-rata lamanya parkir dipergunakan rumus sebagai berikut (Oppenlender, 1976):

$$D = \frac{\sum(Nx) \times (X)}{Nt}$$

Dimana:

Nx = Jumlah Kendaraan dalam Interval Waktu x

X = Interval Waktu ke x

Nt = Jumlah Total Kendaraan Selama Waktu Survei

Menurut F.D.Hobbs (1995) durasi parkir merupakan rentang waktu (lama waktu kendaraan yang parkir, durasi parkir dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Durasi parkir} = E_x \text{waktu} - E_n \text{waktu}$$

Keterangan :

$E_x \text{waktu}$ = waktu kendaraan keluar dari lokasi parkir

$E_n \text{waktu}$ = waktu kendaraan masuk lokasi parkir

c. Akumulasi Parkir

Informasi ini adalah untuk mengetahui jumlah kendaraan yang sedang berada pada suatu lahan parkir pada selang waktu tertentu (Hobbs, 1979). Informasi diperoleh dengan cara menjumlahkan kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambah dengan kendaraan yang masuk kerta dikurangi dengan kendaraan yang keluar. Akumulasi parkir dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Akumulasi Parkir} = E_i - E_x$$

Keterangan :

E_i = Entry (kendaraan yang masuk ke lokasi parkir)

E_x = Extry (kendaraan yang keluar dari lokasi parkir)

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

$$\text{Akumulasi Parkir} = E_i - E_x + X$$

Keterangan :

X = jumlah kendaraan yang ada

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

d. Tingkat Pergantian (*parking turnover*)

Tingkat pergantian parkir adalah angka yang menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir, dengan rumus sebagai berikut (Hobbs, 1995):

$$\text{Turn Over} = \frac{\text{volume parkir}}{\text{ruang parkir tersedia}}$$

e. Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir dibagi menjadi 2, diantaranya kapasitas parkir statis dan kapasitas dinamis.

- Kapasitas Parkir Statis

Kapasitas parkir statis adalah jumlah ruang parkir yang ada. Rumus yang dapat dipergunakan ialah sebagai berikut (Pignataro, 1973):

$$KS = \frac{L}{X}$$

Keterangan :

KS = Kapasitas Statis

L = panjang jalan efektif yang dipergunakan untuk parkir (meter)

X = satuan ruang parkir (SRP) yang digunakan (m^2)

Berdasarkan menggunakan rumus ini dapat diketahui penyediaan kapasitas parkir yang akan disediakan atau yang akan ditawarkan untuk memenuhi permintaan akan ruang parkir.

- Kapasitas Parkir Dinamis

Kapasitas parkir dinamis Yaitu banyaknya kendaraan yang dilayani oleh suatu lahan parkir selama waktu pelayanan. Volume di ruang parkir akan sangat tergantung dari volume kendaraan yang datang dan pergi. Rumus yang dipergunakan untuk menyatakan kapasitas parkir adalah sebagai berikut

Pignatoro, L. J (1973):

$$KD = \frac{KS \times \text{lama survey}}{D}$$

Dimana:

KD = Kapasitas Parkir Dinamis(SRP/jam/kendaraan)

D = Waktu rata-rata lama parkir (jam/kendaraan)

f. Penyediaan Parkir (Parking Supply)

Kemampuan penyediaan parkir adalah batas ukuran banyaknya kendaraan ditampung selama periode waktu tertentu (selama waktu survei). Rumus yang dipergunakan adalah sebagai berikut (Oppenlender, 1976):

$$P_s = \frac{\sum(S \times T_s)}{D} \times f$$

Dimana:

P_s = Daya tampung kendaraan yang dapat diparkir

S = Jumlah petak parkir

T_s = Periode waktu parkir

D = Waktu rata-rata lamanya parkir (jam/kendaraan)

f = Faktor pengurangan akibat pergantian parkir (0,85 – 0,95)

g. Indeks Parkir

Indeks parkir adalah perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir. Nilai ini dapat menunjukkan seberapa besar kapasitas parkir yang telah terisi. Besaran IP ini menunjukkan apakah kapasitas parkir tersebut bermasalah atau tidak. Rumus untuk menghitung indeks parkir adalah sebagai berikut:

$$IP = \frac{\text{akumulasi parkir}}{\text{kapasitas parkir}} \times 100\%$$

Dimana:

$IP < 100\%$ artinya bahwa kapasitas parkir tidak bermasalah

$IP = 100\%$ artinya kebutuhan parkir seimbang, kapasitas normal

$IP > 100\%$ artinya kebutuhan parkir melebihi kapasitas normal.

h. Kebutuhan Petak Parkir

Kebutuhan petak parkir merupakan turunan dari Indeks Parkir (IP) dan Kapasitas Parkir (KP). Dari kedua rumus 2.3 dan 2.5 diatas maka didapat kebutuhan petak parkir.

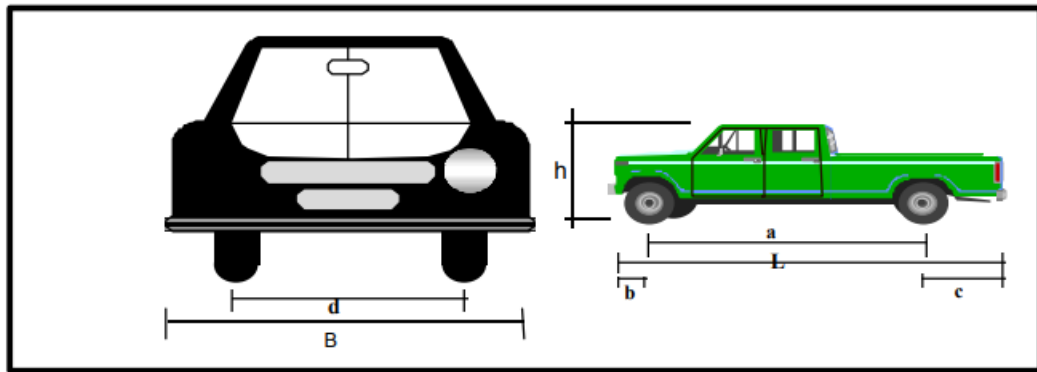
$$\text{Kapasitas Parkir} = \frac{\text{Akumulasi}}{\text{Indeks Parkir}} = \frac{\text{Jumlah stall Parkir (S)}}{\text{Durasi Parkir (D)}}$$

$$\text{Jumlah stall Parkir} = \frac{\text{Akumulasi} \times \text{Durasi Parkir}}{\text{Indeks Parkir}}$$

2.6 Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

Penentuan satuan ruang parkir (SRP) didasarkan atas hal berikut.

1. Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang, seperti Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang
Keterangan:

a = jarak gandar

h = tinggi total

b = depan tergantung

B = lebar total

c = belakang tergantung

L = panjang total

d = lebar

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 terluar pintu ke badan kendaraan parkir yang ada di sampingnya.

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 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.

3. Lebar bukaan pintu kendaraan

Ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir.

Tabel 2.2 Tabel Lebar Bukaannya Pintu Kendaraan

| Jenis Bukaannya Pintu | Penggunaan Dan/Atau Peruntukan Fasilitas Parkir | Gol |
|--|---|-----|
| Pintu Depan/Belakang Terbuka Tahap Awal 55 Cm | Karyawan/Pekerja Kantor | I |
| | Tamu/Pengunjung Pusat Kegiatan Perkantoran, Perdagangan, Pemerintah, Universitas | |
| Pintu Depan/Belakang Terbuka Tahap Awal 75 Cm | 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 | Orang Cacat | III |

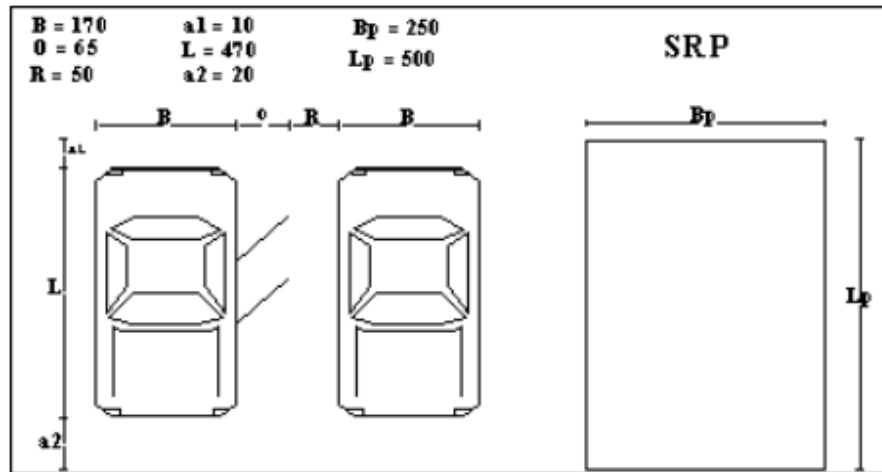
Berdasarkan dimensi kendaraan untuk mobil penumpang dan ruang bebas kendaraan parkir penentuan satuan ruang parkir (SRP) dibagi atas tiga jenis kendaraan dan berdasarkan lebar bukannya pintu kendaraan, penentuan SRP untuk mobil penumpang diklasifikasikan menjadi tiga golongan, seperti pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Tabel Penentuan SRP untuk Mobil Penumpang

| 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 |
| 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 |

Besar satuan ruang parkir untuk tiap jenis kendaraan adalah sebagai berikut:

1. Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang



Gambar 2.2 Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang

Keterangan:

B = lebar total kendaraan

L = panjang total kendaraan

O = lebar bukaan pintu

a_1, a_2 = jarak bebas arah longitudinal

R = jarak bebas arah lateral

Gol I :

$$B = 170 \quad a_1 = 10 \quad B_p = 230 = B + O + R$$

$$O = 55 \quad L = 470 \quad L_p = 500 = L + a_1 + a_2$$

$$R = 5 \quad a_2 = 20$$

Gol II :

$$B = 170 \quad a_1 = 10 \quad B_p = 250 = B + O + R$$

$$O = 75 \quad L = 470 \quad L_p = 500 = L + a_1 + a_2$$

$$R = 5 \quad a_2 = 20$$

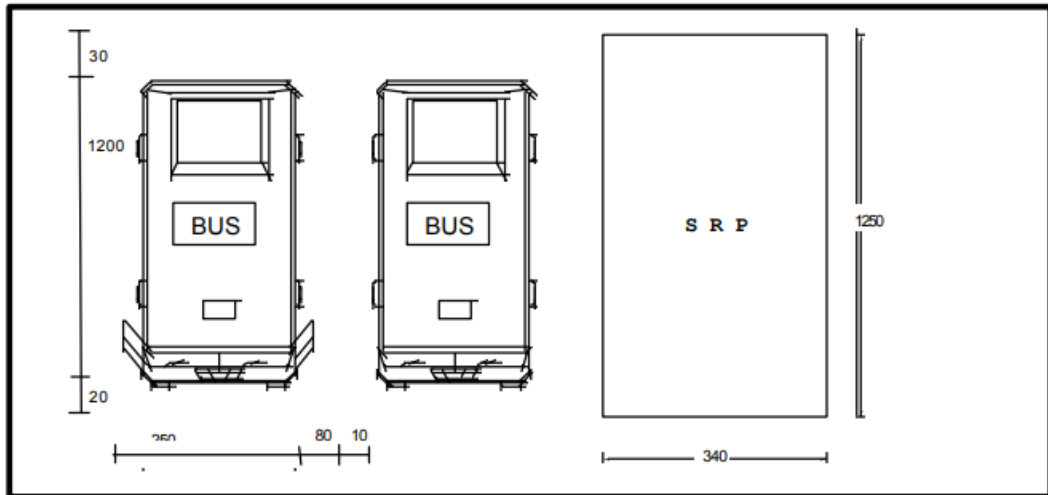
Gol III:

$$B = 170 \quad a_1 = 10 \quad B_p = 300 = B + O + R$$

$$O = 80 \quad L = 470 \quad L_p = 500 = L + a_1 + a_2$$

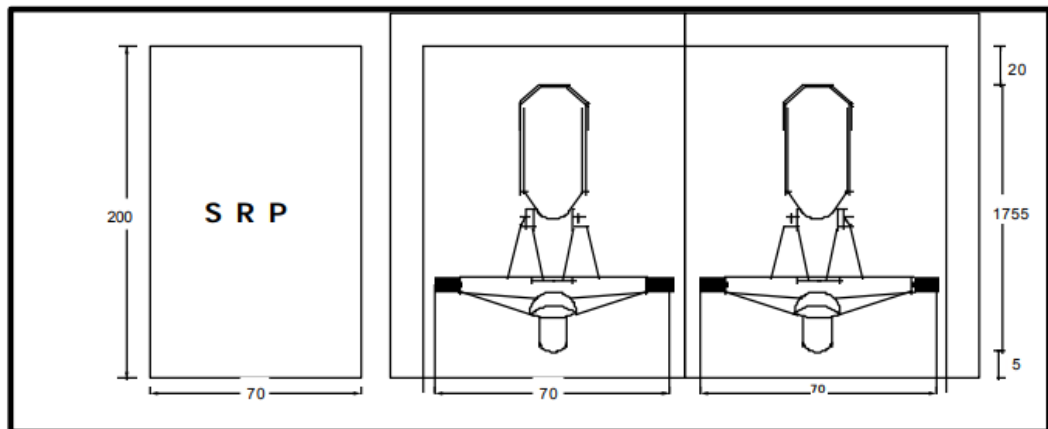
$$R = 50 \quad a_2 = 20$$

2. Satuan Ruang Parkir untuk Bus/Truk



Gambar 2.3 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Bus/truk (dalam cm)

3. Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor

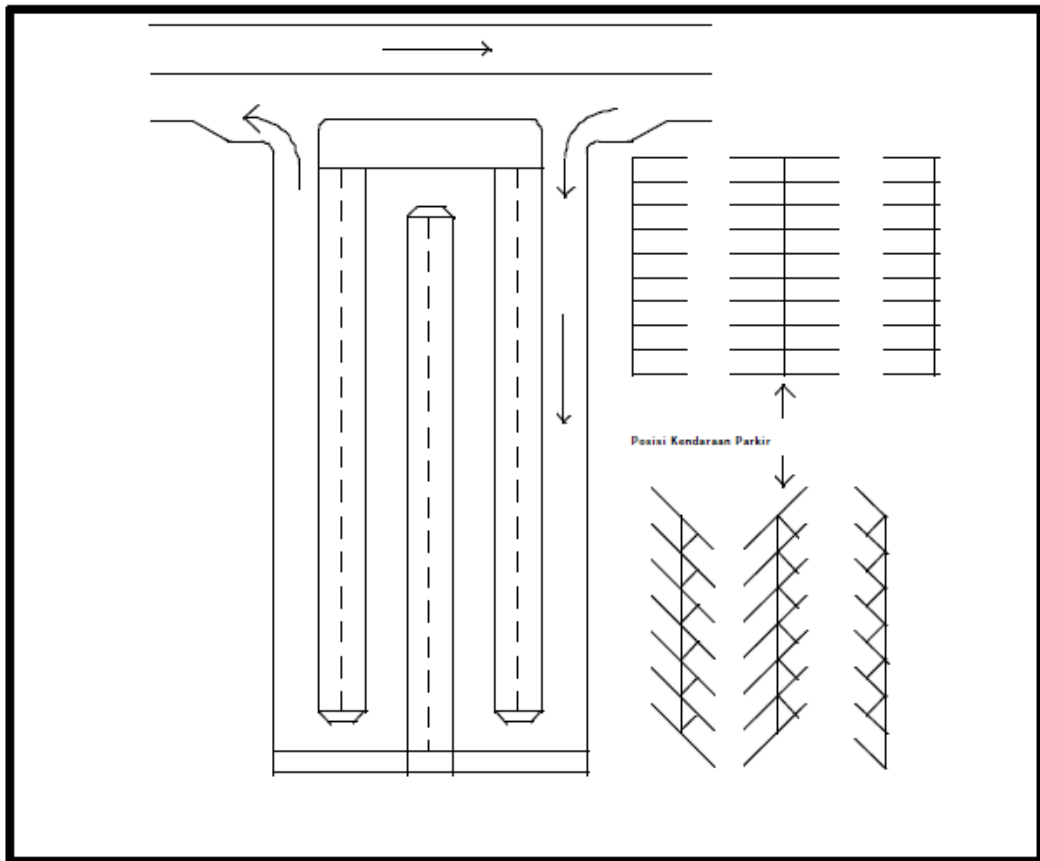


Gambar 2.4 Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Sepeda Motor (dalam cm)

2.7 Tata Letak Pelataran Parkir

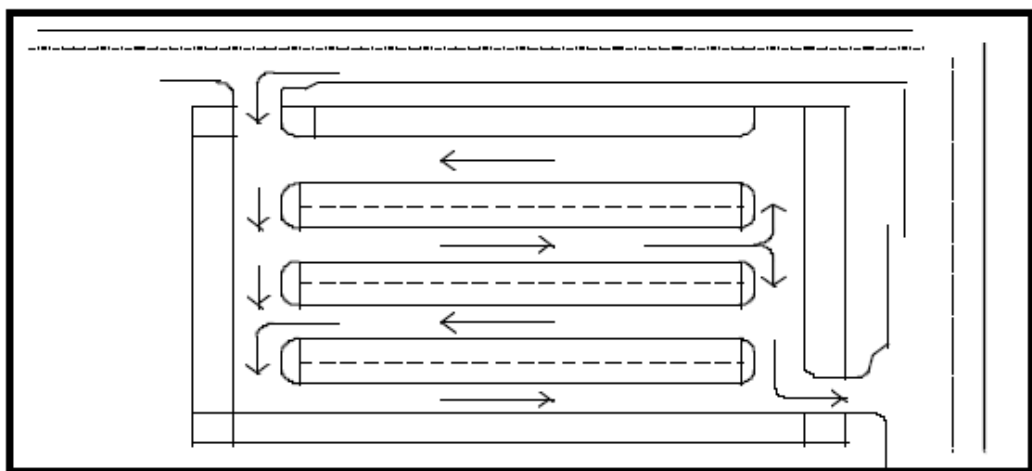
Tata letak pelataran parkir dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

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



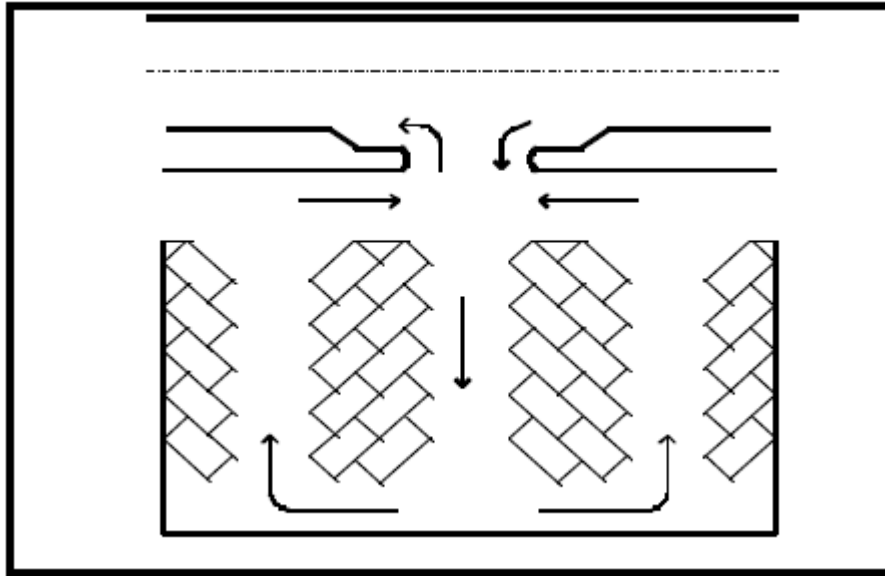
Gambar 2.5 Pintu masuk dan keluar terpisah dan terletak pada satu ruas jalan

b) Pintu masuk dan keluar terpisah dan tidak terletak pada satu arah.



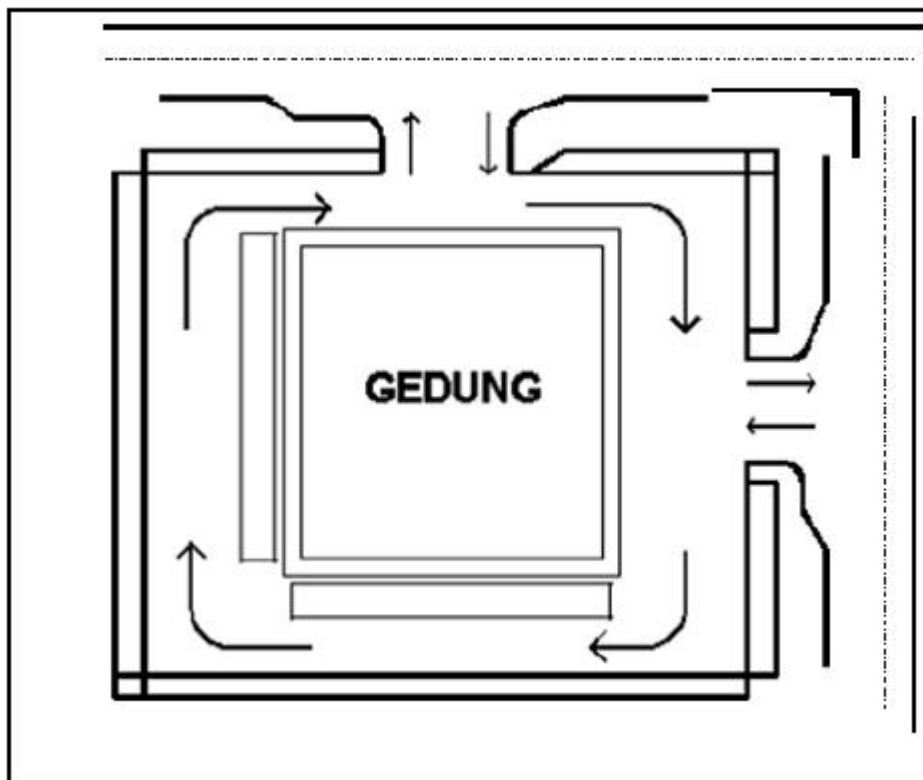
Gambar 2.6 Pintu masuk dan keluar terpisah dan tidak terletak pada satu arah

c) Pintu masuk dan keluar menjadi satu dan terletak pada satu ruas jalan.



Gambar 2.7 Pintu masuk dan keluar menjadi satu dan terletak pada satu ruas jalan

- d) Pintu masuk dan keluar yang menjadi satu terletak pada satu ruas berbeda.



Gambar 2.8 Pintu masuk dan keluar yang menjadi satu terletak pada satu ruas berbeda

2.8 Desain Parkir di Luar Badan Jalan

1. Gedung parkir

a) Kriteria

1. Tersedia tata guna lahan;
2. Memenuhi persyaratan konstruksi dan perundang-undangan yang berlaku;
3. Tidak menimbulkan pencemaran lingkungan;
4. Memberikan kemudahan bagi pengguna jasa.

b) Tata letak gedung parkir dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

1. Lantai datar dengan jalur landai luar (external ramp)

Daerah parkir terbagi dalam beberapa lantai rata (datar) yang dihubungkan dengan ramp.

2. Lantai terpisah

Gedung parkir dengan bentuk lantai terpisah dan berlantai banyak dengan ramp yang ke atas digunakan untuk kendaraan yang masuk dan ramp yang turun digunakan untuk kendaraan yang keluar. Selanjutnya Gambar 2.9 c dan 2.9 d menunjukkan jalan masuk dan keluar tersendiri (terpisah), serta mempunyai jalan masuk dan jalan keluar yang lebih pendek. Gambar 2.9 b menunjukkan kombinasi antara sirkulasi kedatangan (masuk) dan keberangkatan (keluar).

Ramp berada pada pintu keluar, kendaraan yang masuk melewati semua ruang parkir sampai menemukan tempat yang dapat dimanfaatkan. Pengaturan gunting seperti itu memiliki kapasitas dinamik yang rendah karena jarak pandang kendaraan yang datang agak sempit.

3. Lantai gedung yang berfungsi sebagai ramp

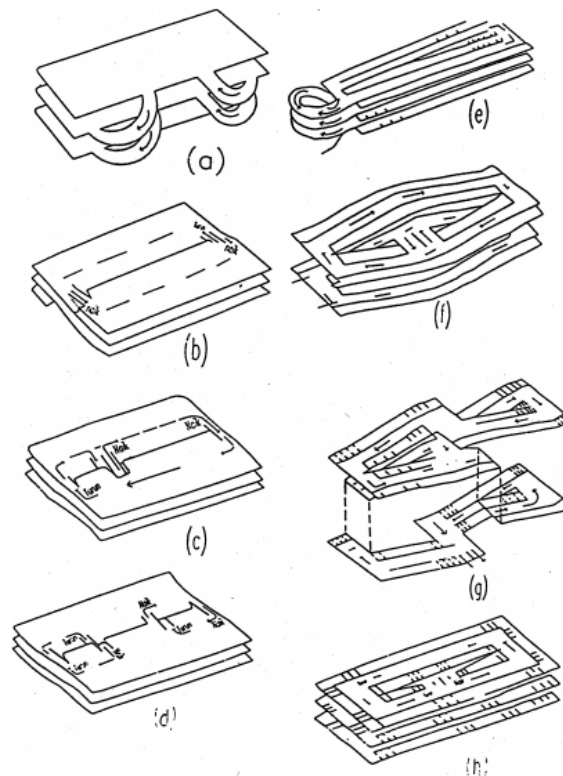
Pada Gambar 2.9 e sampai dengan 2.9 g terlihat kendaraan yang masuk dan parkir pada gang sekaligus sebagai ramp. Ramp tersebut berbentuk dua arah. Gambar 2.9 e memperlihatkan gang satu arah dengan jalan keluar yang lebar. Namun, bentuk seperti itu tidak disarankan untuk kapasitas parkir lebih dari 500 kendaraan karena akan mengakibatkan alur tempat parkir menjadi panjang.

Pada gambar 2.9 f terlihat bahwa jalan keluar dimanfaatkan sebagai lokasi parkir, dengan jalan keluar dimanfaatkan sebagai lokasi parkir, dengan jalan keluar dan masuk dari ujung ke ujung.

Pada Gambar 2.9 g letak jalan keluar dan masuk bersamaan. Jenis lantai ber-ramp biasanya di buat dalam dua bagian dan tidak selalu sesuai dengan lokasi yang tersedia. Ramp dapat berbentuk oval atau persegi, dengan gradien tidak terlalu curam, agar tidak menyulitkan membuka dan menutup pintu kendaraan.

Pada Gambar 2.9 h plat lantai horizontal, pada ujung-ujungnya dibentuk menurun ke dalam untuk membentuk sistem ramp. Umumnya merupakan jalan satu arah dan dapat disesuaikan dengan ketersediaan lokasi, seperti polasi gedung parkir lantai datar.

4. Tinggi minimal ruang bebas lantai gedung parkir adalah 2,50m.



Gambar 2.9 Tata Letak Gedung Parkir

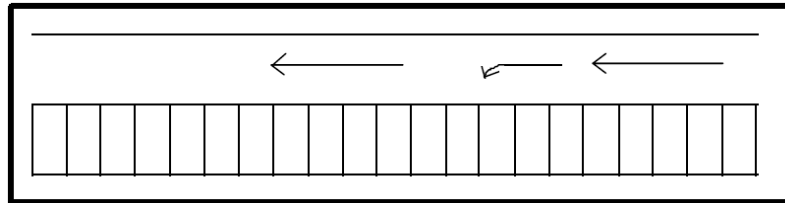
2.9 Pola Parkir

2.9.1 Pola Parkir Mobil Penumpang

- 1) Parkir kendaraan satu sisi

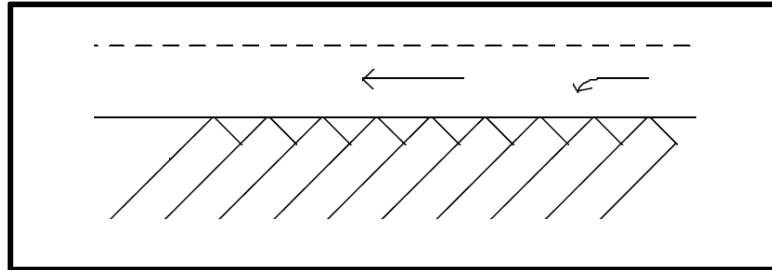
Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang sempit.

- a. Membentuk sudut 90°



Gambar 2.10 Pola Parkir Mobil Penumpang Satu Sisi Sudut 90°

b. Membentuk sudut 30° , 45° , 60°



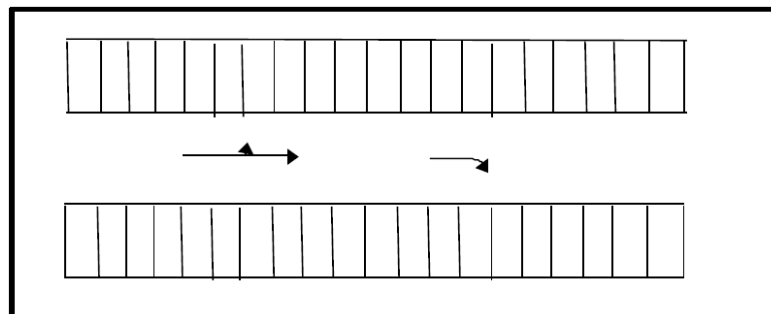
Gambar 2.11 Pola Parkir Mobil Penumpang Satu Sisi Sudut 30° , 45° , 60°

2) Parkir kendaraan dua sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai.

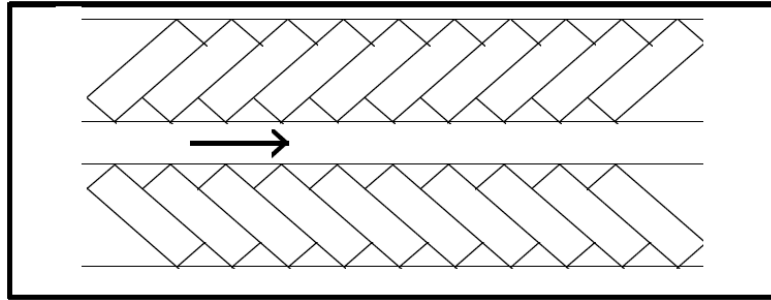
a. Membentuk sudut 90°

Pada pola parkir ini, arah gerakan lalu lintas kendaraan dapat satu arah atau dua arah.



Gambar 2.12 Pola Parkir Mobil Penumpang Dua Sisi Sudut 90°

b. Membentuk sudut 30° , 45° , 60°

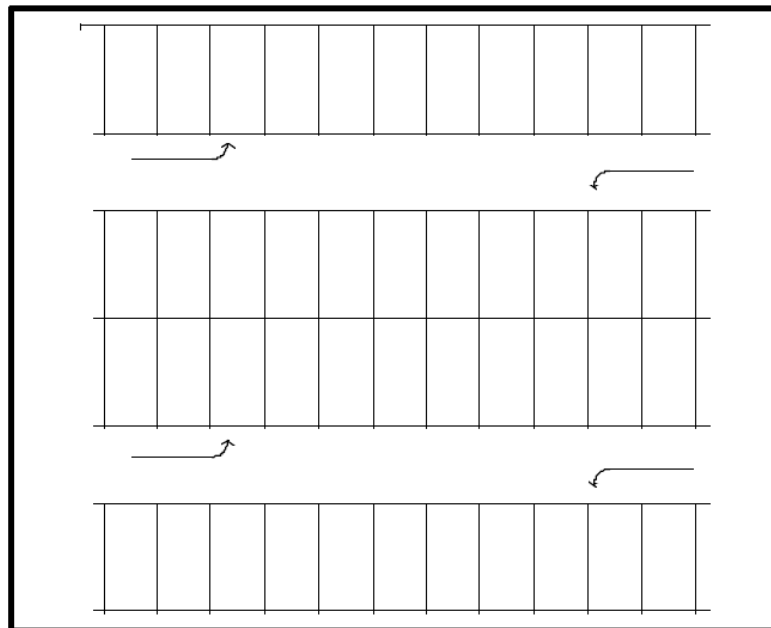


Gambar 2.13 Pola Parkir Mobil Penumpang Satu Sisi Sudut 30° , 45° , 60°

3) Pola parkir pulau

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup luas.

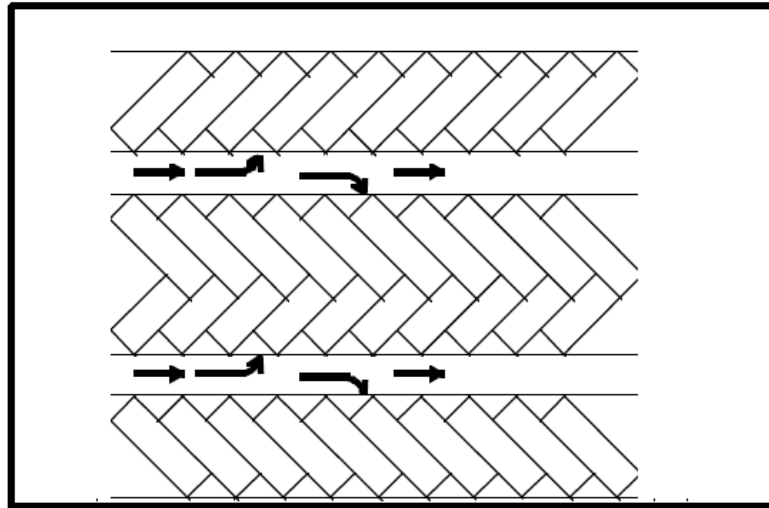
a) Membentuk sudut 90°



Gambar 2.14 Pola Parkir Pulau Mobil Penumpang Dua Sisi Sudut 90°

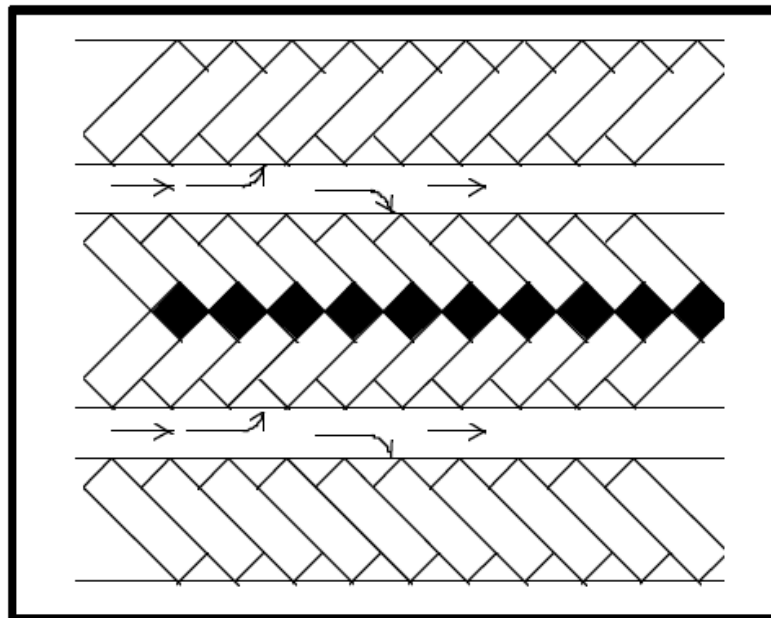
b) Membentuk sudut 45°

(1) Bentuk tulang ikan tipe A



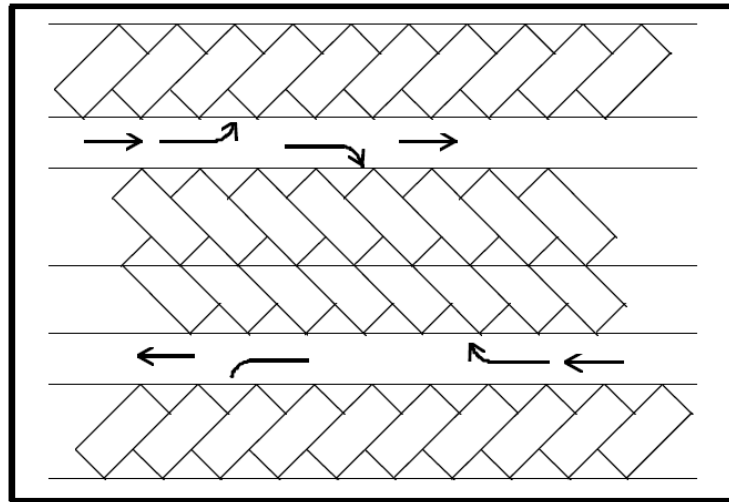
Gambar 2.15 Pola Parkir Pulau Mobil Penumpang Sudut 45° tipe A

(2) Bentuk tulang ikan tipe B



Gambar 2.16 Pola Parkir Pulau Mobil Penumpang Sudut 45° tipe B

(3) Bentuk tulang ikan tipe C

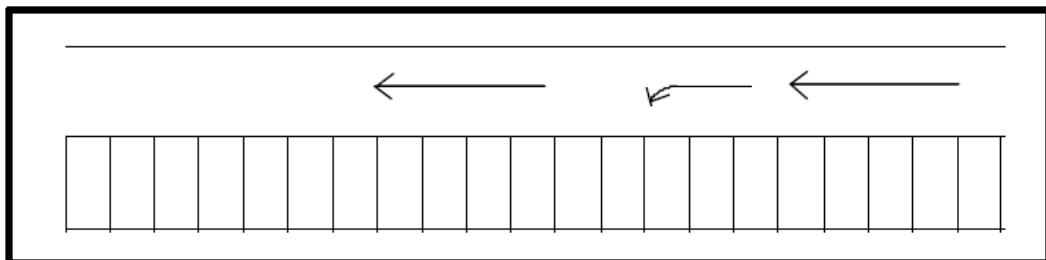


Gambar 2.17 Pola Parkir Pulau Mobil Penumpang Sudut 45° tipe C

2.9.2 Pola Parkir Bus/Truk

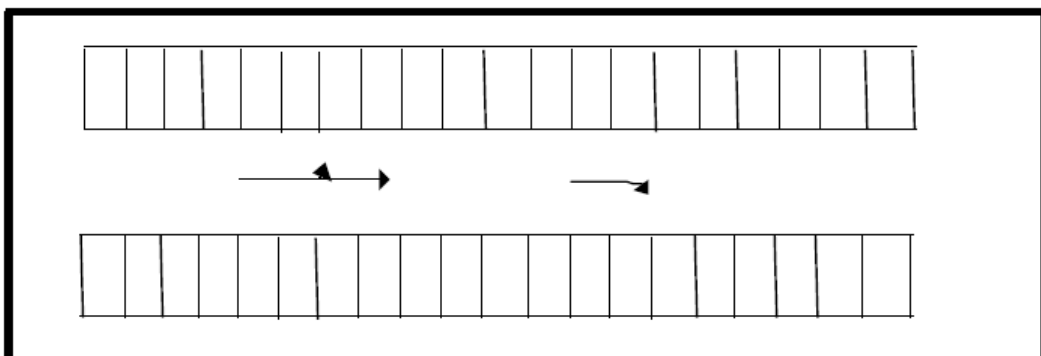
Posisi kendaraan dapat dibuat menyudut 60° ataupun 90°, tergantung dari luas areal parkir. Dari segi efektivitas ruang, posisi sudut 90° lebih menguntungkan.

1) Pola parkir satu sisi



Gambar 2.18 Pola Parkir Bus/Truk Satu Sisi

2) Pola parkir dua sisi



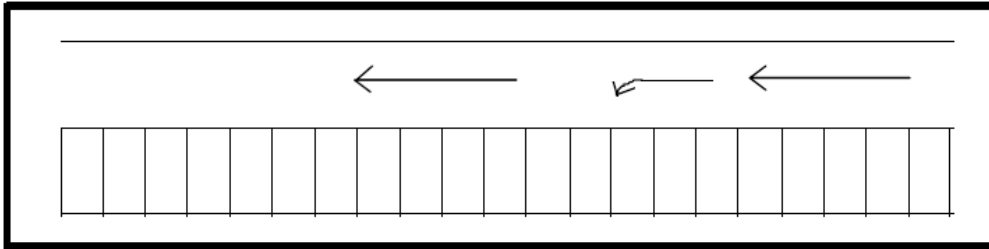
Gambar 2.19 Pola Parkir Bus/Truk Dua Sisi

2.9.3 Pola Parkir Sepeda Motor

Pada umumnya posisi kendaraan adalah 90° . Dari segi efektifitas ruang, posisi sudut 90° paling menguntungkan.

1) Pola parkir satu sisi

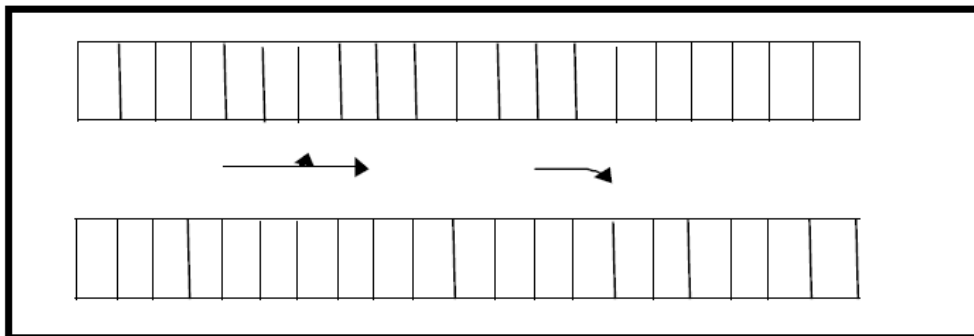
Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang sempit



Gambar 2.20 Pola Parkir Motor Satu Sisi

2) Pola parkir dua sisi

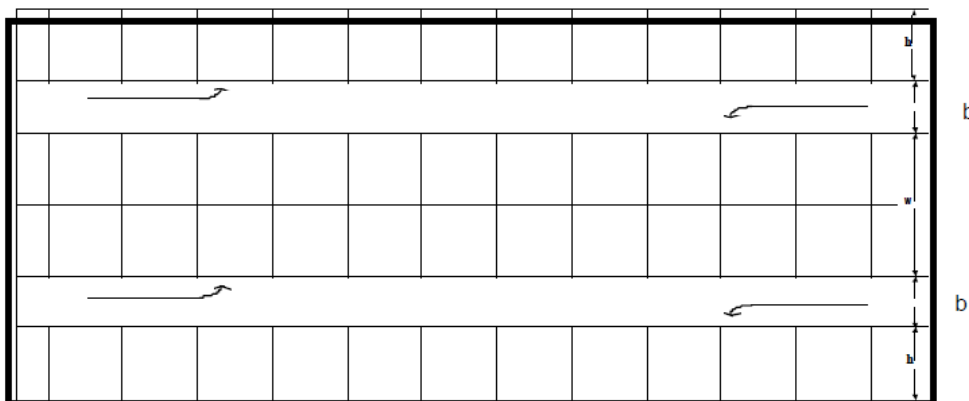
Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai (lebar ruas $\geq 5,6\text{m}$)



Gambar 2.21 Pola Parkir Motor Dua Sisi

3) Pola parkir pulau

Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup luas.



Gambar 2.22 Pola Parkir Pulau

Keterangan:

h = jarak terjauh antara tepi luar satuan ruang parkir

w = lebar terjauh satuan ruang parkir pulau

b = lebar jalur gang

2.10 Analisis Kebutuhan Parkir

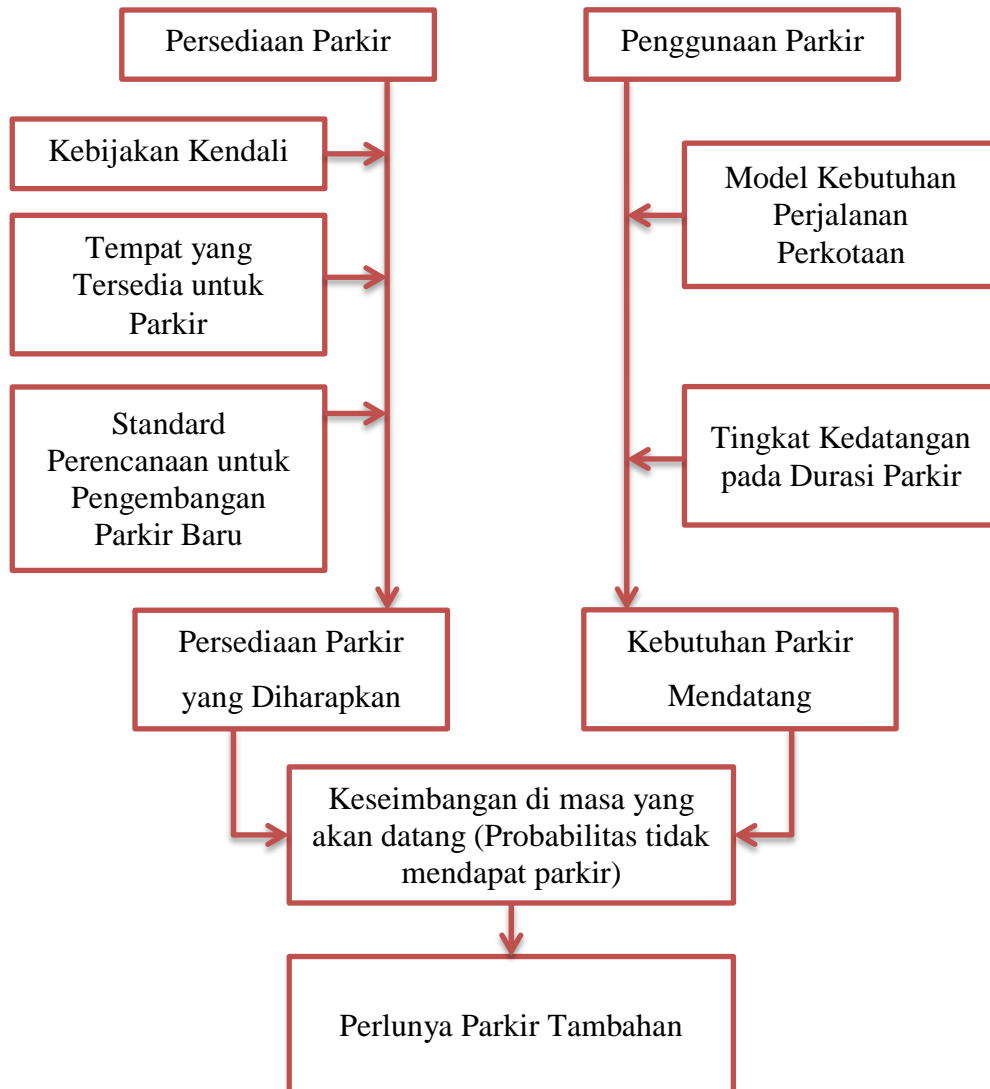
Kebutuhan ruang parkir adalah jurnal tempat yang dibutuhkan untuk menampung kendaraan yang membutuhkan tempat parkir berdasarkan fasilitas dan fungsi dari sebuah tata guna lahan. Pada prinsipnya tujuan pengguna parkir dapat dibedakan menurut jenis kegiatan seperti:

1. Kelompok pengguna parkir dengan tujuan kerja
Kelompok ini umumnya terdiri dari karyawan atau karyawan yang bekerja pada daerah wilayah parkir.
2. Kelompok pengguna parkir dengan tujuan berkunjung
Kelompok pengguna parkir terdiri dari orang-orang yang bertujuan untuk mengunjungi tempat-tempat disekitar lokasi parkir.

Analisa perparkiran memerlukan penggabungan faktor yang saling mempengaruhi, kebutuhan tersebut saling berkaitan seperti:

- a) Perkembangan aktivitas.
- b) Pertumbuhan penduduk dan pendaftaran kendaraan bermotor.
- c) Kebijakan umum yang menyangkut parkir, tarif, dan transit umum.

Untuk memudahkan proses analisis kebutuhan parkir terdapat sebuah bagan alur analisis yang dibuat oleh Black (Transportation Planning and Traffic Engineering Handbooks, 1981) seperti di bawah ini:



Bagan 2.1 Bagan Alur Analisis Kebutuhan Parkir, Black 1981