

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Ketentuan Umum**

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara sedang berhenti dengan pengemudi tidak meninggalkan kendaraannya (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998).

Parkir merupakan suatu kebutuhan bagi pemilik kendaraan dan menginginkan kendaraannya parkir ditempat, dimana tempat tersebut mudah untuk dicapai. Kemudahan yang diinginkan tersebut salah satunya adalah parkir di badan jalan. Dengan demikian untuk mendesain suatu area parkir di badan jalan ada 2 (dua) pilihan yakni, pola parkir paralel dan menyudut (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998).

Parkir merupakan salah satu unsur sarana yang tidak dapat dipisahkan dari sistem transportasi jalan raya secara keseluruhan. Dengan meningkatnya jumlah penduduk suatu kota akan menyebabkan meningkatnya kebutuhan melakukan berbagai macam kegiatan. Kebanyakan penduduk di kota-kota besar melakukan kegiatan atau bepergian dengan menggunakan kendaraan pribadi sehingga secara tidak langsung diperlukan jumlah lahan parkir yang memadai (LP-ITB, 1998a).

Menurut Peraturan Pemerintah No. 43 Tahun 1993 tentang prasarana dan Lalu Lintas Jalan, yang dimaksud parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara. Dan yang dimaksud dengan berhenti adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan untuk sementara dengan pengemudi tidak

meninggalkan kendaraannya, sedangkan pengemudi adalah orang yang mengemudi kendaraan bermotor atau orang yang secara langsung mengawasi calon pengemudi yang sedang belajar mengemudikan kendaraan bermotor.

Sesuai dengan tujuan penyelenggaraan perparkiran seperti yang tercantum dalam Lampiran Keputusan Menteri Dalam Negeri No. 43 tahun 1980 tentang Pengelolaan Perparkiran di daerah, yang menyatakan: "Pembinaan dan pengelolaan perparkiran merupakan kegiatan yang perlu dilaksanakan secara terpadu dan terkendali di daerahnya, hal itu bertujuan untuk menjamin agar dalam pelaksanaannya dapat diselenggarakan pembinaan yang berhasil mewujudkan penataan lingkungan perkotaan, kelancaran lalu lintas jalan, ketertiban administrasi pendapatan daerah serta dapat mengurangi beban sosial melalui penyerapan tenaga kerja".

## **2.2. Karakteristik Parkir**

Menurut Hobbs (1995), Hal-hal utama dalam pengukuran yang digunakan dalam survai adalah :

### **1. Akumulasi parkir,**

Akumulasi parkir merupakan jumlah kendaraan yang di parkir di suatu tempat pada waktu tertentu dan dapat dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan,

### **2. Volume parkir,**

Volume parkir menyatakan jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya per hari).

Waktu yang digunakan kendaraan untuk parkir, dalam menit atau jam-jaman, menyatakan lama parkir,

3. Pergantian parkir (*parking turn over*),

Pergantian parkir (*parking turn over*) menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir, dan diperoleh dengan membagi volume dengan luas ruang parkir untuk periode waktu tertentu,

4. Indeks parkir,

Indeks parkir adalah ukuran yang lain untuk menyatakan penggunaan panjang lahan dan dinyatakan dalam persentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir pada tiap panjang 6 meter yang tersedia di tepi jalan (secara teoritis).

### 2.3. Fasilitas Parkir

Fasilitas parkir adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang bersifat tidak sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu. Fasilitas parkir bertujuan untuk memberikan tempat istirahat kendaraan dan menunjang kelancaran arus lalu lintas (Abubakar dkk, 1998).

Pada kota-kota besar area parkir merupakan suatu kebutuhan bagi pemilik kendaraan. Dengan demikian perencanaan fasilitas parkir adalah suatu metoda perencanaan dalam menyelenggarakan fasilitas parkir kendaraan, baik di badan jalan (*on-street parking*) maupun di luar badan jalan (*off-street parking*) (Abubakar dkk, 1998).

Menurut Pignataro (1979), fasilitas parkir dibedakan sebagai berikut.

1. Parkir di badan jalan (*On-Street Parking Curb Parking*), terdiri dari :
  - a. parkir terbatas (*Restricted Curb Parking*),
  - b. parkir tak terbatas (*Unrestricted Curb Parking*),
2. Parkir di luar badan jalan (*Off-Street Parking Facilities*), terdiri dari :
  - a. parkir pelataran (*Surface Lots*),
  - b. parkir garasi (*Garages*).

Menurut Munawar, A. (2004), penyediaan tempat-tempat parkir di pinggir jalan pada lokasi jalan tertentu baik di badan jalan maupun dengan menggunakan sebagian dari perkerasan jalan, mengakibatkan turunnya kapasitas jalan dan terhambatnya arus lalu lintas dan penggunaan jalan menjadi tidak efektif. Untuk itu Pengadaan fasilitas parkir kendaraan dapat dikelompokkan sebagai berikut.

1. Fasilitas parkir di badan jalan

Pengadaan fasilitas parkir di badan jalan khususnya sistem perparkiran yang sesuai dengan pola pengaturan untuk masing-masing ruas jalan yang diperbolehkan untuk parkir dilaksanakan oleh DLLAJ (Dinas Lalu Lintas Angkutan Jalan),

2. Fasilitas parkir di luar badan jalan

Pengadaan fasilitas parkir di luar badan jalan baik yang berupa taman parkir maupun gedung parkir dapat dilakukan oleh :

- a. pemerintah daerah,
- b. swasta,
- c. pemerintah daerah bekerja sama dengan swasta.

#### **2.4. Survei Perparkiran**

Menurut Hobbs (1995), survei kebutuhan parkir dapat dibedakan menjadi beberapa macam, yaitu :

##### **1. Perhitungan di Tapal Batas Daerah Perencanaan**

Daerah perencanaan yang akan disurvei dikelilingi oleh pos-pos pengawasan dan penghitungan yang didirikan pada semua persimpangan jalan. Pada tiap pos, dilakukan penghitungan terpisah antara kendaraan yang masuk dan yang keluar, per jam atau per periode waktu yang lebih pendek. Penjumlahan semua kendaraan yang masuk dan keluar menghasilkan akumulasi seluruh kendaraan pada daerah tersebut. Akumulasi ini menunjukkan jumlah kendaraan yang diparkir dan yang berjalan pada area tersebut, dan jumlah ini merupakan ukuran fasilitas parkir yang dibutuhkan dan sebagai kerangka pengendalian.

##### **2. Survei Wawancara Parkir**

Pengendara kendaraan yang diparkir pada daerah studi, diwawancarai tentang asal dan tujuan perjalanannya serta maksud melakukan parkir. Informasi ini, bersama dengan informasi lama waktu parkir, memungkinkan perumusan karakteristik parkir utama. Wilayah survei dibagi menjadi beberapa bagian yang ukuran tiap bagian ditetapkan sedemikian sehingga areal tersebut dapat diliput dalam satu hari. Pewawancara ditugaskan pada sepenggal jalan tertentu yang dapat teramati dengan mudah dan setiap kejadian parkir yang terjadi pada ruas jalan tersebut dapat dicatat. Dengan

metode ini dapat memberikan informasi bagi studi perparkiran, menunjukkan karakteristik parkir, pemanfaatan fasilitas dan permintaan parkir setempat.

### 3. Survai cara patroli

Wilayah studi dibagi menjadi beberapa bagian yang cukup kecil sedemikian sehingga dapat dipatroli setengah jam, sejam atau interval waktu lainnya. Pada setiap kali patroli, dihitung jumlah kendaraan yang diparkir di tiap bagian, dengan demikian dapat diperoleh jumlah akumulasi parkir selama waktu survai. Jika setiap nomor plat kendaraan juga dicatat, maka juga bisa didapat informasi tentang lama waktu parkir.

#### 2.5. Pelataran Parkir

Pelataran parkir adalah parkir di luar badan jalan yang paling sederhana. Pelataran ini biasanya dibagi-bagi dengan menggunakan bumper atau kerb, permukaannya dilapisi dengan perkerasan beton atau aspal, diberi marka menuju tempat parkir (*parking stall*) dan jalan untuk mobil (*drive way*) (Oglesby dan Hicks, 1990).

Tata letak harus sedemikian rupa sehingga kendaraan dapat dalam satu gerakan, tanpa kemudi kehabisan putaran. Penggunaan areal parkir yang paling efisien dapat dicapai dengan jalan mobil berjalan mundur ke tempat parkir dengan sudut 90 derajat. Kebutuhan dasar sirkulasi lalu lintas berupa jalan menuju keseluruhan tempat parkir harus sependek mungkin dan gerakan lalu lintas harus tersebar cukup merata untuk mencegah kemacetan, terutama pada periode sibuk.

Ruang parkir mungkin harus dikorbankan untuk mempertinggi efisiensi operasional (Hobbs, 1995).

## **2.6. Ukuran Kinerja Arus Lalu Lintas**

Menurut MKJI (1997) faktor-faktor kinerja arus lalu lintas adalah :

1. Kapasitas jalan (C),
2. Derajat kejenuhan (DS),
3. Kecepatan tempuh (V),
4. Waktu tempuh (TT),
5. Volume lalu lintas (Q).

### **2.6.1. Kapasitas jalan (C)**

Menurut Oglesby dan Hicks (1990), kapasitas adalah satu faktor yang terpenting dalam perencanaan dan pengoperasian jalan raya. Kapasitas jalan adalah kapasitas satu ruas jalan dalam satu sistem jalan raya adalah jumlah kendaraan maksimum yang memiliki kemungkinan yang cukup untuk melewati ruas jalan tersebut (dalam satu maupun kedua arah) dalam periode waktu tertentu dan di bawah kondisi jalan dan lalu lintas yang umum.

Menurut Hendarto dkk (2001), kapasitas adalah suatu ukuran efektifitas fasilitas lalu lintas (jalan) untuk mengakomodasi lalu lintas. Kapasitas dinyatakan sebagai arus maksimum per jam dimana orang atau kendaraan diharapkan melintasi satu titik atau suatu ruas jalan yang *uniform* pada satu waktu tertentu pada kondisi jalan, lalu lintas, dan pengaturan yang ada. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kapasitas jalan antara lain sebagai berikut.

1. Faktor jalan, lebar lajur, kebebasan lateral, bahu jalan, ada median atau tidak, kondisi permukaan jalan, alinyemen, kelandaian jalan, trotoar, dan lain-lain.
2. Faktor lalu lintas, komposisi lalu lintas, volume distribusi lajur, dan gangguan lalu lintas, adanya kendaraan tidak bermotor, gangguan samping dan lain-lain.
3. Faktor lingkungan, seperti pejalan kaki, pengendara sepeda, binatang yang menyeberang dan lain-lain.
4. Faktor lingkungan, seperti pejalan kaki, pengendara sepeda, binatang yang menyeberang, dan lain-lain.

#### **2.6.2. Derajat kejenuhan (DS)**

Rasio arus terhadap lalu lintas (smp/jam) terhadap kapasitas (smp/jam) pada bagian jalan tertentu (MKJI, 1997).

#### **2.6.3. Kecepatan tempuh (V)**

Kecepatan ditentukan dari jarak yang ditempuh oleh kendaraan pada pada satuan waktu atau dalam beberapa penelitian, rata-rata kecepatan dihitung terhadap distribusi waktu kecepatan (kecepatan waktu rata-rata) atau kecepatan distribusi ruang (kecepatan ruang rata-rata) (Hobbs, 1995).

#### **2.6.4. Waktu tempuh (TT)**

Menurut MKJI (1997), waktu tempuh adalah waktu rata-rata yang digunakan kendaraan menempuh segmen jalan dengan panjang tertentu, termasuk semua tundaan waktu berhenti (detik atau jam).

### 2.6.5. Volume lalu lintas (Q)

Menurut MKJI (1997), semua nilai arus lalu lintas baik satu arah dan dua arah harus diubah menjadi satuan mobil penumpang (smp) dengan menggunakan ekivalensi mobil penumpang (emp) yang diturunkan secara empiris yaitu untuk kendaraan ringan, kendaraan berat dan sepeda motor. Smp adalah satuan untuk arus lalu lintas arus berbagai tipe kendaraan diubah menjadi arus kendaraan ringan termasuk mobil penumpang dengan menggunakan emp. Sedangkan emp adalah faktor yang menunjukkan berbagai tipe kendaraan dibandingkan kendaraan ringan sehubungan dengan pengaruhnya terhadap kecepatan kendaraan ringan dalam arus lalu lintas. Bobot masing-masing nilai ekivalensi mobil penumpang dapat dilihat pada Tabel 2.1 berikut ini :

Tabel 2.1. Ekivalen Mobil Penumpang (Emp) untuk Jalan Perkotaan

Tipe jalan : Jalan satu arah dan jalan terbagi	Arus lalu lintas per lajur (kend/jam)	emp	
		HV	MC
Dua lajur satu arah (2/1) dan Empat lajur terbagi (4/2D)	0 ≥ 1050	1,3 1,2	0,40 0,25
Tiga lajur satu arah (3/1) dan Enam lajur terbagi (6/2D)	0 ≥ 1100	1,3 1,2	0,40 0,25

Sumber : MKJI (1997)

### 2.7. Pintu Masuk dan keluar

Ukuran lebar pintu keluar dan masuk dapat ditentukan, yaitu lebar 3 meter dan panjangnya dapat menampung 3 mobil berurutan dengan jarak antar mobil (spacing) sekitar 1.5 meter. Oleh karena itu, panjang lebar pintu keluar masuk minimum 15 meter. Berikut ini contoh rancangan geometri di daerah pintu masuk

dan keluar lokasi parkir berdasarkan Direktorat Jendral perhubungan Darat (1998).

1. Pintu masuk dan keluar terpisah

Satu jalur :

$$b = 3.00 - 3.50 \text{ m}$$

$$d = 0.80 - 1.00 \text{ m}$$

$$R_1 = 6.00 - 6.50 \text{ m}$$

$$R_2 = 3.50 - 4.00 \text{ m}$$

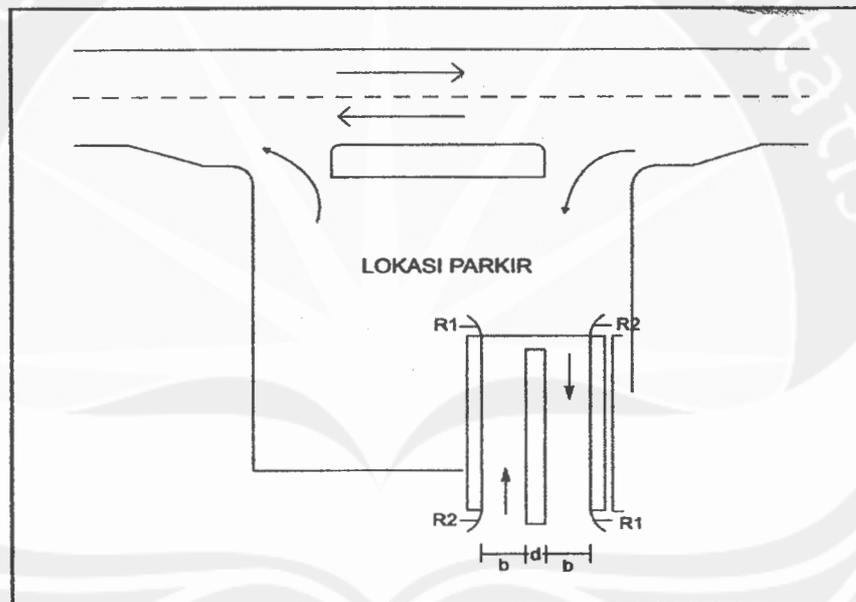
Dua jalur :

$$b = 6.00 \text{ m}$$

$$d = 0.80 - 1.00 \text{ m}$$

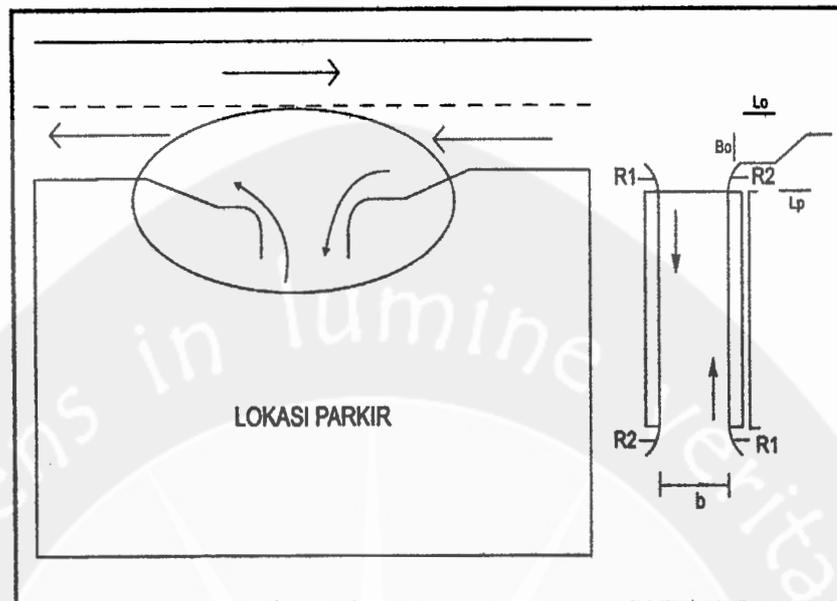
$$R_1 = 3.50 - 5.00 \text{ m}$$

$$R_2 = 1.00 - 2.50 \text{ m}$$



Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1998)  
Gambar 2.1. Pintu Masuk dan Keluar Terpisah

## 2. Pintu masuk dan keluar menjadi satu



Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1998)  
Gambar 2.2. Pintu Masuk dan Keluar Menjadi Satu

### 2.8. Jalur Sirkulasi, Gang, dan Modul

Menurut Abubakar dkk (1998), Jalur sirkulasi adalah tempat yang digunakan untuk pergerakan kendaraan yang masuk dan keluar dari fasilitas parkir. Jalur gang adalah jalur antara dua deretan ruang parkir yang berdekatan.

Menurut Abubakar dkk (1998), perbedaan antara jalur sirkulasi dan jalur gang terutama terletak pada penggunaannya.

Patokan umum yang dipakai adalah :

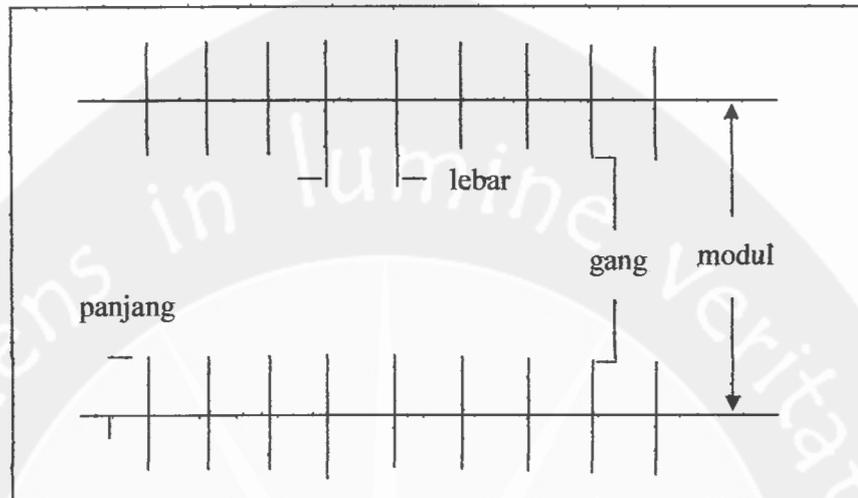
1. Panjang sebuah jalur gang lebih dari 100 meter
2. Jalur gang yang dimaksudkan untuk melayani lebih dari 50 kendaraan dianggap sebagai jalur sirkulasi.

Lebar minimum jalur sirkulasi :

- a. untuk jalan satu arah = 3,5 meter

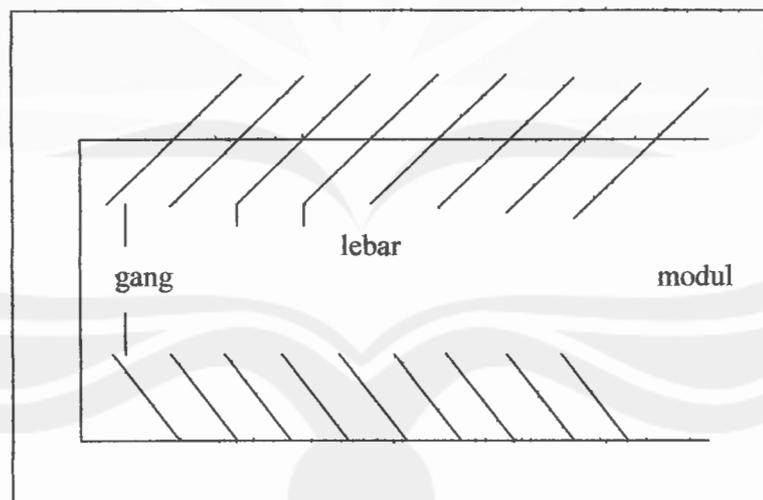
b. untuk jalan dua arah = 6,5 meter

Dimensi untuk jalur gang untuk pola parkir tegak lurus dan parkir sudut dapat dilihat pada Gambar 2.3 dan 2.4.



Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1998)

Gambar 2.3. Dimensi Jalur Gang untuk Pola Parkir Tegak Lurus



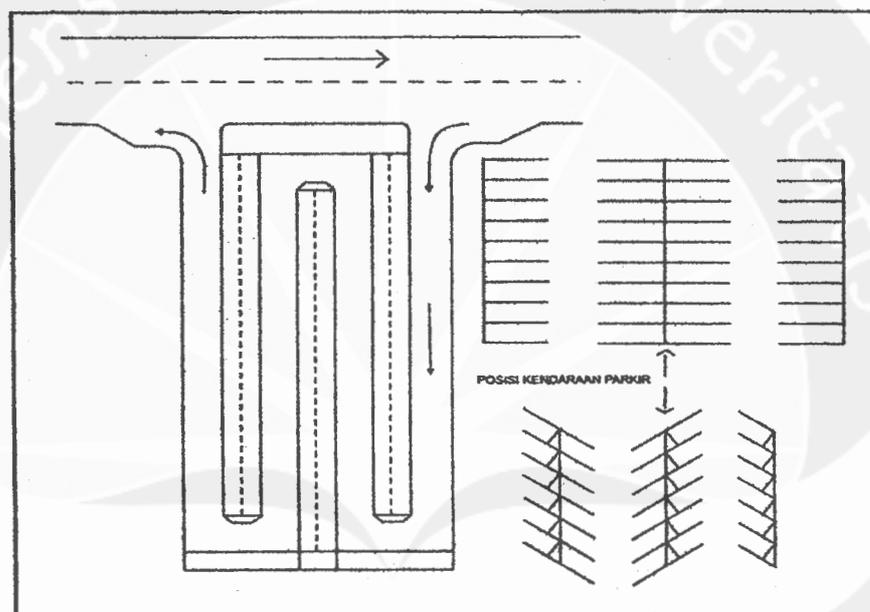
Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1998)

Gambar 2.4. Dimensi Jalur Gang untuk Pola Parkir Sudut

## 2.9. Kriteria Tata Letak Parkir

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1998), dalam bukunya Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, tata letak parkir kendaraan dapat dibuat bervariasi, tergantung pada ketersediaan bentuk dan ukuran tempat serta jumlah dan letak pintu masuk dan keluar. Tata letak area parkir dapat digolongkan menjadi empat, yaitu :

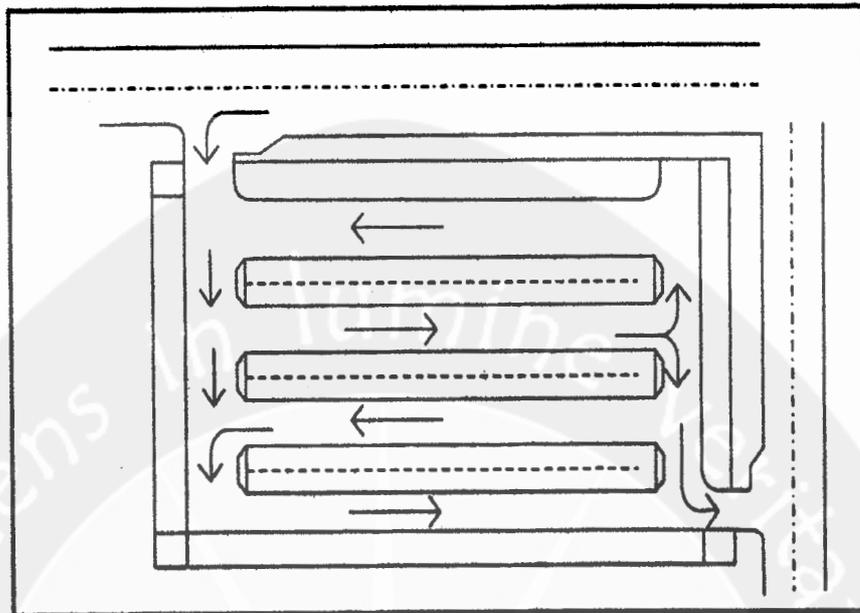
1. Pintu masuk dan keluar terpisah dan terletak pada satu ruas jalan



*Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1998)*

Gambar 2.5. Tata Letak Pelataran Parkir dengan Posisi Pintu Masuk dan Keluar Terpisah dan Terletak pada Satu Ruas Jalan

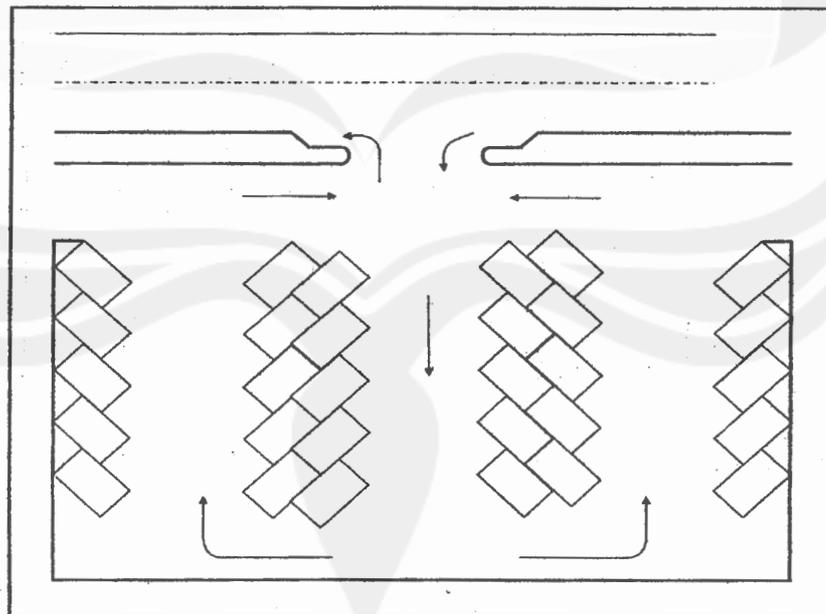
2. Pintu masuk dan keluar terpisah dan tidak terletak pada satu ruas



Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1998)

Gambar 2.6. Tata Letak Pelataran Parkir dengan Posisi Pintu Masuk dan Keluar Terpisah dan Terletak Tidak pada Satu Ruas Jalan

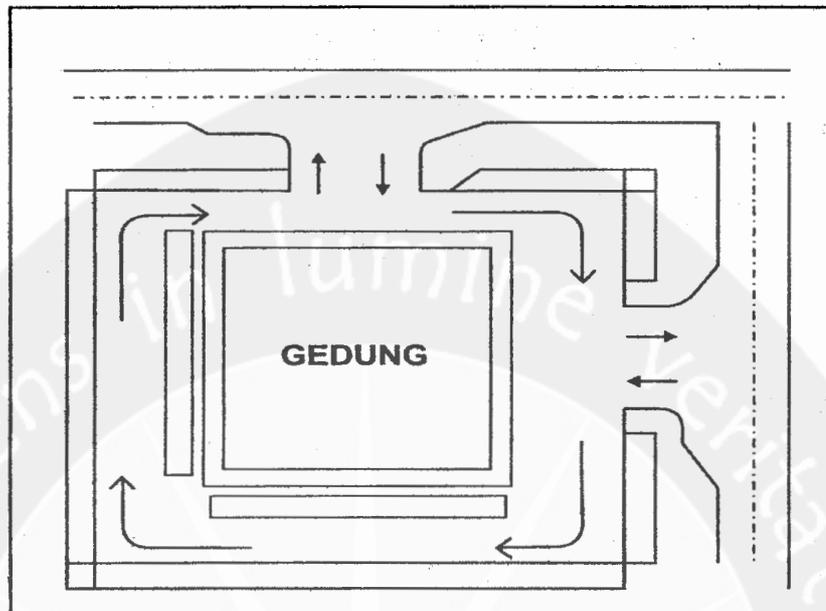
3. Pintu masuk dan keluar menjadi satu dan terletak pada satu ruas jalan



Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1998)

Gambar 2.7. Tata Letak Pelataran Parkir dengan Posisi Pintu Masuk dan Keluar Menyatu dan Terletak pada Satu Ruas Jalan

4. Pintu masuk dan keluar yang menjadi satu terletak pada ruas jalan yang berbeda



*Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1998)*

**Gambar 2.8. Tata Letak Pelataran Parkir dengan Posisi Pintu Masuk dan Keluar Menyatu dan Terletak pada Ruas Jalan Berbeda**