

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Parkir merupakan keadaan tidak bergerak dari suatu kendaraan yang bersifat sementara dengan kurun waktu tertentu karena ditinggalkan oleh pengemudinya (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998). Kebutuhan memarkirkan kendaraan bermotor dekat dengan tempat yang akan dituju sudah menjadi kebiasaan bagi setiap pengemudi. Fasilitas parkir merupakan suatu hal yang tidak bisa dipisahkan dari dunia transportasi, khususnya transportasi darat. Fasilitas parkir adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu.

Ketersediaan ruang parkir tentunya harus memiliki pelayanan parkir yang efektif dan efisien agar dapat memanfaatkan kapasitas lahan parkir yang tersedia secara optimal, sehingga tidak mungkin terlepas dari perencanaan tata letak ruang parkir. Seiring berjalannya waktu, populasi manusia dari tahun ketahun semakin mengalami peningkatan diikuti dengan perkembangan teknologi dibidang transportasi yang melaju drastis. Sehingga intensitas penggunaan kendaraan bermotor khususnya kendaraan pribadi seperti mobil atau motor menjadi sangat cepat terjadi peningkatan. ketersediaan akan ruang parkir yang dapat menunjang aktifitas dipusat keramaian atau pusat kegiatan merupakan hal yang sangat penting karena dapat menimbulkan masalah seperti antrean, kemacetan serta dapat mengganggu kelancaran lalu lintas jika ketersediaan parkir di area tersebut tidak dapat menampung kendaraan secara optimal.

Kabupaten Tabanan Bali merupakan suatu wilayah dengan aktivitas pariwisata yang mulai menonjol semakin harinya, apalagi dengan keberadaan Objek Wisata yang menawarkan keindahannya sendiri. Perkembangan Objek Wisata terutama Wisata Pantai di Kabupaten Tabanan menjadi salah satu penyebab kebutuhan lahan parkir pada Objek Wisata terjadi peningkatan. Diantara sekian banyak Wisata Pantai yang terdapat di Kabupaten Tabanan penulis memilih Objek Wisata Pantai Kedungu Tabanan, karena parkir yang terdapat pada Objek Wisata Pantai Kedungu Tabanan belum memiliki penataan ruang parkir. Seiring berkembangnya Wisata Pantai Kedungu mengakibatkan jalan menuju tempat Wisata menjadi penuh dengan kendaraan bermotor, baik kendaraan roda dua maupun kendaraan roda empat. Hal ini juga mengakibatkan pengunjung yang datang ke Pantai Kedungu memarkir kendaraan mereka dengan sebarangan dan tidak beraturan dimana terdapat juga banyak pengunjung yang parkir di badan jalan Kawasan Pantai Kedungu sehingga mengganggu aktifitas pada ruas jalan yang terdapat di sekitar Objek Wisata. Untuk itu diperlukan penataan ulang lahan parkir serta meningkatkan kualitas pelayanan sehingga pengguna kendaraan motor dapat memarkirkan kendaraannya lebih cepat. Hal ini yang menyebabkan rasa keamanan dan kenyamanan di Objek Wisata Pantai Kedungu Tabanan menjadi berkurang.

Diharapkan dengan adanya penataan ulang lahan parkir ini dapat menjadikan pedoman tentang pengaturan area untuk lahan parkir yang diperlukan kepada pihak pengelola parkir Objek Wisata Pantai Kedungu Tabanan dan Wisatawan sebagai pihak pengguna lahan parkir.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian tersebut di atas dapat dirumuskan permasalahan yang ada adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah karakteristik dan kebutuhan areal parkir pada Kawasan Objek Wisata Pantai Kedungu Tabanan?
2. Bagaimanakah disain areal parkir pada Kawasan Objek Wisata Pantai Kedungu Tabanan agar bisa memenuhi kebutuhan parkir di Kawasan tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

Sebagai dasar pelaksanaan penelitian harus dilandasi suatu tujuan acuan atau pedoman dalam penelitian ini adalah :

1. Mengetahui karakteristik dan kebutuhan areal parkir pada Kawasan Objek Wisata Pantai Kedungu Tabanan,
2. Merencanakan disain areal parkir pada Kawasan Objek Wisata Pantai Kedungu Tabanan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat bagi Mahasiswa

Agar mahasiswa khususnya teknik sipil dapat memahami proses perencanaan areal parkir pada Kawasan Objek Wisata Pantai. Selanjutnya agar dalam hal ini mahasiswa juga dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan serta pengalaman dalam Perencanaan Areal Parkir Pada Kawasan Objek Wisata Pantai.

2. Manfaat bagi Universitas

Agar dapat sebagai acuan jika terdapat penelitian tentang perencanaan ruang parkir pada Kawasan Objek Wisata Pantai.

3. Manfaat bagi Pengelola

Hasil dari perencanaan ini diharapkan dapat sebagai rekomendasi serta dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk pengelolaan ruang parkir pada Objek Wisata Pantai Kedungu Tabanan.

1.5 Batasan dan Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan judul yang telah diajukan dan untuk pembahasan secara mendetail dari permasalahan yang akan timbul dari judul tersebut, perlu dibuat batasan dan ruang lingkup penelitian agar dalam menganalisis penelitian nanti bisa mendapatkan hasil sesuai yang diinginkan. Adapun batasan dan ruang lingkup penelitian yang dimaksud yaitu :

1. Penelitian ini hanya difokuskan pada Kawasan lahan parkir Pantai Kedungu Tabanan serta Perencanaan areal parkir direncanakan untuk kendaraan roda dua bermesin (sepeda motor) dan parkir untuk roda empat (mobil pribadi),
2. Perencanaan ini tidak menghitung rencana anggaran biaya (RAB) serta analisa struktur pada areal parkir,
3. *Survey* dilaksanakan dalam waktu 1 minggu untuk *survey* pendahuluan, yang bertujuan untuk mengetahui jam dan hari puncak kepadatan kendaraan. kemudian setelah mendapatkan jam tingkat kepadatan kendaraan, pelaksanaan penelitian di lakukan pada jam dan hari tersebut.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Transportasi

Transportasi berasal dari kata latin, yaitu *transportare*, dimana *trans* berarti seberang atau sebelah lain dan *portare* berarti mengangkut atau membawa. Transportasi berarti mengangkut atau membawa (sesuatu) ke sebelah lain atau suatu tempat ke tempat lainnya. Transportasi dapat didefinisikan sebagai usaha dan kegiatan mengangkut atau membawa barang dan atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lainnya (Kadir, 2006).

2.2 Parkir

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara. Termasuk dalam pengertian parkir adalah setiap kendaraan yang berhenti pada tempat- tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu ataupun tidak, serta tidak semata-mata untuk kepentingan menaikkan dan menurunkan orang atau barang (Abubakar dkk, 1990)

Agar sistem transportasi kendaraan lebih efisien maka pada seluruh tempat-tempat yang membangkitkan perjalanan harus menyediakan tempat-tempat parkir yang mencukupi. Dalam transportasi kegiatan parkir mempunyai peranan penting yaitu antara lain :

1. parkir sebagai tempat pemberhentian kendaraan beberapa saat.
2. parkir sebagai tempat pemberhentian kendaraan dalam jangka waktu yang lama atau sebentar tergantung keadaan dan kebutuhannya.

Menurut (Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1996), parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Fasilitas parkir adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu. Kawasan parkir adalah kawasan atau areal yang memanfaatkan lahan kosong maupun badan jalan Sebagai fasilitas parkir dan terdapat pengendalian parkir melalui pintu masuk.

Kendaraan tidak mungkin bergerak terus-menerus, akan ada waktunya kendaraan itu harus berhenti, baik itu bersifat sementara maupun bersifat lama atau biasa yang disebut parkir. Banyak permasalahan lalu lintas ditimbulkan karena perparkiran. Jika dimanfaatkan dengan baik dengan kebijakan -kebijakan tertentu yang direncanakan secara matang, maka perparkiran dapat digunakan sebagai salah satu alat untuk mengelola lalu lintas. Undang - undang Republik Indonesia No.22 Tahun 2009 pasal 43, tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan menyebutkan:

- a. Penyediaan fasilitas parkir untuk umum hanya dapat diselenggarakan di luar ruang milik jalan sesuai dengan izin yang diberikan,
- b. Penyelenggaraan fasilitas parkir luar ruang milik jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat dilakukan oleh perseorangan warga negara Indonesia atau badan hukum Indonesia berupa:
 - Usaha khusus perparkiran; atau
 - Penunjang usaha pokok

- c. Fasilitas parkir di dalam ruang milik jalan hanya dapat diselenggarakan di tempat tertentu pada jalan kabupaten, jalan desa, atau jalan kota yang harus dinyatakan dengan rambu lalu lintas atau marka jalan,
- d. Ketentuan lebih lanjut mengenai pengguna jasa fasilitas parkir, perizinan, persyaratan, dan tata cara penyelenggaraan fasilitas dan parkir untuk umum diatur dengan peraturan pemerintah.

Undang-undang Republik Indonesia No.22 Tahun 2009 pasal 44, menyebutkan penetapan lokasi dan pembangunan fasilitas parkir untuk umum dilakukan oleh Pemerintah Daerah dengan memperhatikan:

- Rencana umum tata ruang;
- Analisis dampak lalu lintas; dan
- Kemudahan bagi Pengguna Jasa.

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. Jalur sirkulasi adalah tempat, yang digunakan untuk pergerakan kendaraan yang masuk dan keluar dari fasilitas parkir.

Sasaran utama dari kebijakan parkir sebagai bagian dari kebijakan transportasi adalah :

1. Untuk mengendalikan jumlah kendaraan yang masuk ke suatu Kawasan,
2. Meningkatkan fungsi jalan sehingga sesuai dengan peranannya
3. Meningkatkan kelancaran dan keselamatan lalu lintas

Dimensi ruang parkir menurut (Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1996) dipengaruhi oleh:

1. Lebar total kendaraan.
2. Panjang total kendaraan.
3. Jarak bebas.
4. Jarak bebas areal lateral.

Penentuan SRP untuk jenis kendaraan diklasifikasikan menjadi tiga golongan, seperti dalam Tabel 2.1 :

Tabel 2.1 Penentuan Satuan Ruang Parkir

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

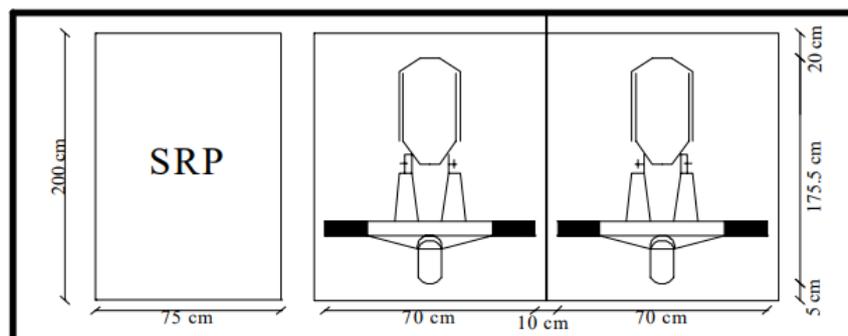
(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

Golongan I : Karyawan/pekerja, tamu/pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas.

Golongan II : Pengunjung tempat olah raga, pusat hiburan/rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran/swalayan, rumah sakit, bioskop.

Golongan III : Orang cacat

Dapat dilihat dari Tabel bahwa Satuan Ruang Parkir untuk sepeda motor adalah (0,75 x 2,00) m². Lebih detailnya dapat dilihat dalam gambar di bawah ini.



Gambar 2.1 Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Sepeda Motor (Dalam cm)
(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

2.3 Konsep Parkir

2.3.1 Jenis Tempat Parkir

Menurut Warpani, S. 1990 berdasarkan letaknya terhadap badan jalan, parkir dibedakan menjadi dua macam yaitu:

- a. Parkir di Jalan (*On Street Parking*) 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.
- b. Parkir di luar jalan (*Off Street Parking*) 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 Hoobs, 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*.

Sedangkan parkir menurut statusnya dibedakan menjadi empat yaitu:

1. 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.

2. 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 dengan mendapatkan ijin dari pemerintah daerah, yaitu meliputi gedung parkir, pelataran 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.

3. Parkir Darurat/Insidentil

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

4. Parkir Darurat/Insidentil Taman Parkir

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

2.3.2 Pola Parkir

Dalam penerapan kebijaksanaan parkir perlu dipikirkan pola pola parkir yang akan diimplementasikan. Pola parkir yang dimaksud harus sesuai dengan kondisi yang ada. Beberapa pola parkir yang telah berkembang di kota-kota besar maupun kota kecil adalah :

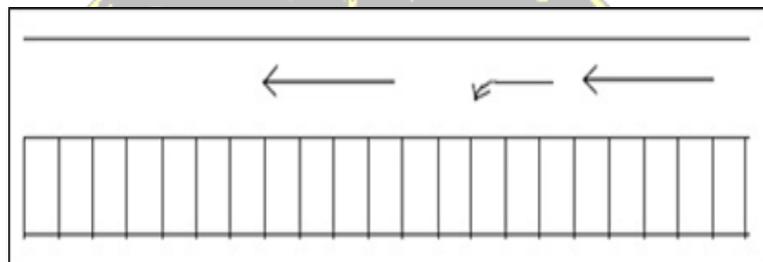
1. Parkir Kendaraan Satu Sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang parkir untuk parkir sempit.

Diantaranya :

a. Membentuk sudut 90°

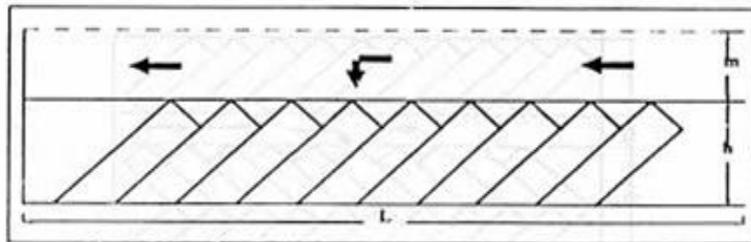
Pola parkir ini memiliki daya tampung lebih banyak, namun kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar parkir lebih sulit jika dibandingkan dengan pola parkir dengan menggunakan sudut yang kurang dari 90° .



Gambar 2.2 Pola Parkir Satu Sisi Membentuk Sudut 90°
(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

- b. Membentuk sudut 30° , 45° , dan 60°

Pola parkir ini memiliki daya tampung lebih sedikit dibandingkan dengan pola parkir 90° , namun memberikan kemudahan dan kenyamanan kepada para pengemudi dalam melakukan manuver baik pada saat masuk maupun keluar parkir.



Gambar 2.3 Pola Parkir Satu Sisi Membentuk Sudut 30° , 45° dan 60°
(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

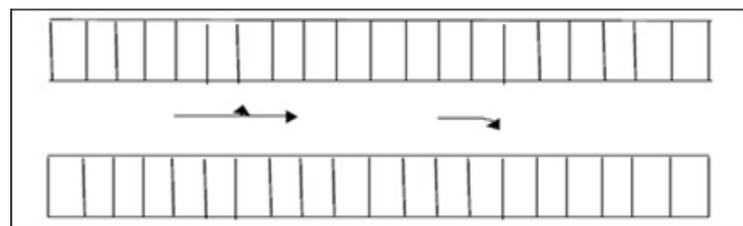
2. Parkir Kendaraan Dua Sisi

Pola parkir ini diberlakukan jika luas lahan parkir cukup luas dan memadai.

Diantaranya :

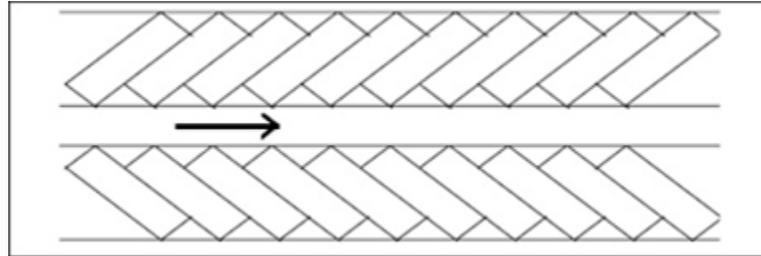
- a. Membentuk sudut 90°

Pada pola parkir ini, pergerakan kendaraan dapat berjalan satu arah dan dua arah.



Gambar 2.4 Pola Parkir Dua Sisi Dengan Sudut 90°
(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

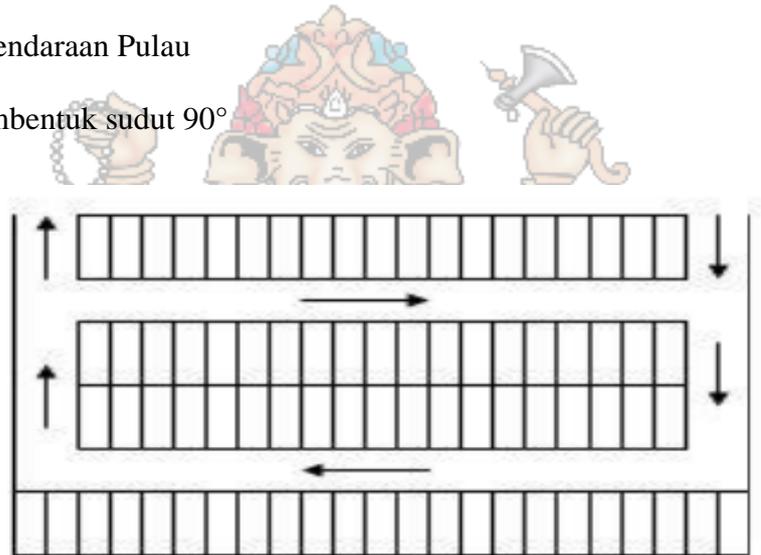
- b. Membentuk sudut 30° , 45° , dan 60°



Gambar 2.5 Pola Parkir Dua Sisi Dengan Sudut 30° , 45° , dan 60°
(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

3. Parkir Kendaraan Pulau

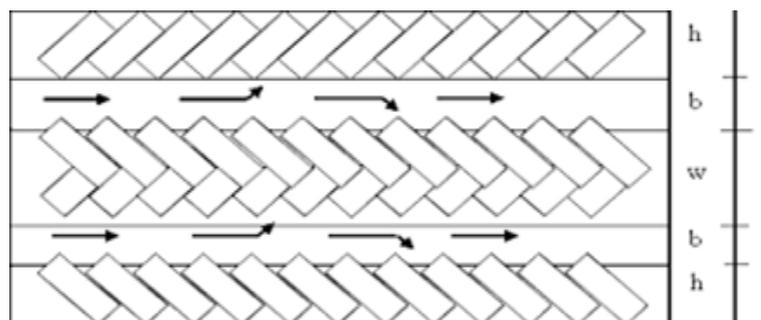
- a. Membentuk sudut 90°



Gambar 2.6 Pola Parkir Pulau Dengan Sudut 90°
(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

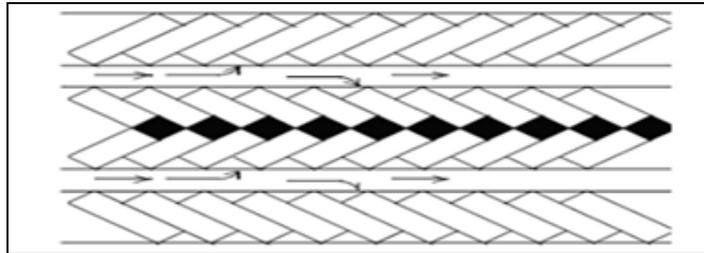
- b. Membentuk sudut 45°

1) Bentuk tulang ikan tipe A



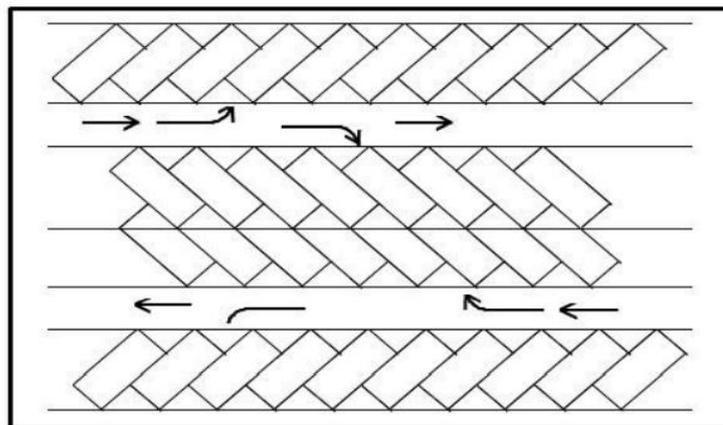
Gambar 2.7 Pola Parkir Bentuk Tulang Ikan Tipe A
(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

2) Bentuk tulang ikan tipe B



Gambar 2.8 Pola Parkir Bentuk Tulang Ikan B
(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

3) Bentuk tulang ikan tipe C



Gambar 2.9 Pola Parkir Bentuk Tulang Ikan C
(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

2.3.3 Kebutuhan Ruang Gerak Parkir

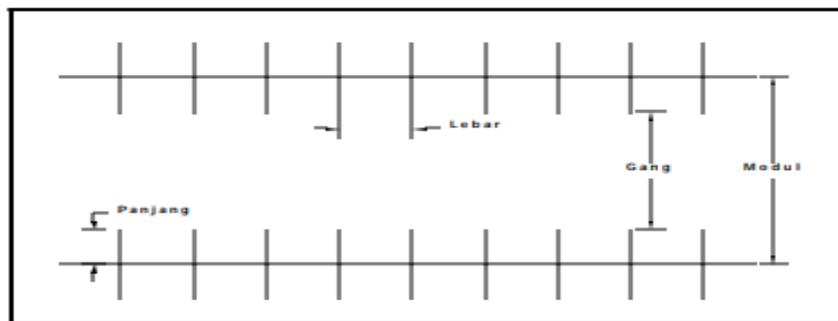
Menurut AbuBakar et al, 1996, Jalur sirkulasi adalah tempat yang digunakan untuk pergerakan kendaraan yang masuk dan keluar dari fasilitas parkir. Jalur gang adalah jalur antara dua deretan ruang parkir yang berdekatan. Perbedaan antara jalur sirkulasi dan jalur gang terutama terletak pada penggunaannya. 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.

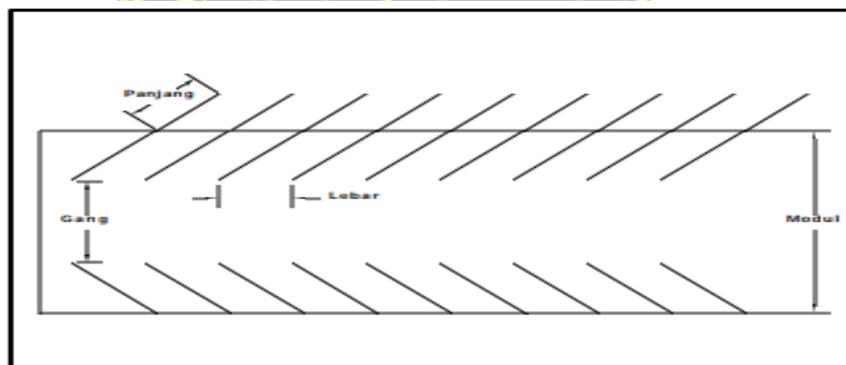
Lebar minimum jalur sirkulasi :

1. untuk jalan satu arah = 3,5 meter
2. untuk jalan dua arah = 6,5 meter

Dimensi untuk jalur gang untuk pola parkir tegak lurus dapat dilihat pada gambar.



Gambar 2.10 Dimensi Jalur Gang untuk Pola Parkir Sudut 90°
(Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996)



Gambar 2.11 Dimensi Jalur Gang untuk Pola Parkir Sudut 30° , 45° 60°
(Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996)

Tabel 2.2 Lebar Jalur Gang

SRP	Lebar Jalur Gang (m)							
	< 30 ⁰		< 45 ⁰		< 60 ⁰		90 %	
	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah	1 arah	2 arah
a. SRP mobil pnp 2,5 m x 5,0 m	3,0*	6,00*	3,00	6,00*	5,1*	6,00*	6, *	8,0 *
	3,50**	6,50**	3,50**	6,50**	5,1**	6,50**	6,5 **	8,0 **
b. SRP mobil pnp 2,5 m x 5,0 m	3,0*	6,00*	3,00	6,00*	4,60*	6,00*	6, *	8,0 *
	3,50**	6,50**	3,50**	6,50**	4,60**	6,50**	6,5 **	8,0 **
c. SRP sepeda motor 0,75 x 30 m								1,6 *
								1,6 **
d. SRP bus/ truk 3,40 m x 12,5 m								9,5

(Sumber: Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996)

Keterangan : * = lokasi parkir tanpa fasilitas pejalan kaki

**= Lokasi Parkir dengan fasilitas pejalan kaki

2.4 Karakteristik Parkir

Menurut Hobbs, 1995, dalam mengatur perparkiran bukan kepentingan teknik semata yang menjadi perhatian, melainkan juga yang menyangkut masalah keindahan. Secara umum dapat dikatakan bahwa pengendalian atau pengelolaan perparkiran untuk mencegah terjadinya hambatan lalu lintas, mengurangi kecelakaan, menempatkan kendaraan yang parkir secara efektif dan efisien, memelihara keindahan lingkungan dengan penataan parkir pada tempatnya, dan menciptakan mekanisme penggunaan jalan secara efektif dan efisien, terutama pada ruas jalan tempat kemacetan lalu lintas. Informasi mengenai karakteristik parkir sangat diperlukan pada saat kita merencanakan suatu lahan parkir.

Beberapa parameter karakteristik parkir yang harus diketahui adalah :

1. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang termasuk dalam beban parkir (yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya per hari). Waktu yang digunakan untuk parkir dihitung dalam menit atau jam, untuk menyatakan lamanya parkir. Perhitungan volume parkir dapat digunakan sebagai petunjuk apakah ruang parkir yang tersedia dapat memenuhi kebutuhan parkir kendaraan atau tidak. Berdasarkan volume tersebut maka dapat direncanakan besarnya ruang parkir yang diperlukan apabila akan dibuat pembangunan ruang parkir baru (Hobbs, 1995).

Rumus yang digunakan untuk volume parkir adalah :

$$V = E_i + X \text{ (kendaraan) } \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan:

V = Volume parkir,

E_i = Entry (kendaraan yang masuk kelokasi),

X = Kendaraan yang sudah ada sebelum waktu survai (kendaraan)

2. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang sedang berada pada suatu lahan parkir pada selang waktu tertentu dan dibagi sesuai dengan kategori jenis maksud perjalanan, dimana integrasi dari akumulasi parkir selama periode tertentu menunjukkan beban parkir (Jumlah Kendaraan Parkir) dalam satuan jam kendaraan per periode waktu tertentu (Hobbs, 1995). Informasi ini dapat diperoleh dengan cara menjumlahkan kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambah dengan

kendaraan yang masuk serta dikurangi dengan kendaraan yang keluar. Untuk menghitung akumulasi parkir adalah :

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x + X \dots\dots\dots(2.2)$$

Dimana :

E_i = Entry (kendaraan masuk lokasi)

E_x = Exit (kendaraan keluar lokasi)

X = Kendaraan yang sudah parkir

3. Durasi Parkir

Lama waktu parkir atau durasi adalah rata-rata lama waktu yang dihabiskan oleh pemarkir pada ruang parkir. Menurut waktu yang digunakan, maka parkir dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Parkir Waktu Singkat (*Short Parkers*), yaitu pemarkir yang menggunakan ruang parkir kurang dari 1 jam dan untuk keperluan berbelanja (*Business Trip*),
- b. Parkir Waktu Sedang (*Middle Parkers*), yaitu pemarkir yang menggunakan Antara 1 – 4 jam dan untuk keperluan berdagang,
- c. Parkir Waktu Lama (*Long Parkers*), yaitu pemarkir yang menggunakan ruang parkir lebih dari 4 jam, biasanya untuk keperluan bekerja. Hobbs, 1995.

Lamanya parkir dinyatakan dalam jam. Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata lamanya parkir adalah (Oppenlander, 1976 (Suthanaya, 2010)

$$D = \frac{N_x}{N_t} \dots\dots\dots(2.3)$$

Keterangan:

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

Nx = Total durasi parkir kendaraan (menit)

Nt = Jumlah total kendaraan pada saat dilakukan Survey

2.4.1 Tingkat Pergantian Parkir

Tingkat pergantian parkir akan menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dari pembagian antara jumlah total kendaraan yang parkir dengan jumlah petak parkir yang tersedia selama waktu pengamatan. Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat pergantian parkir adalah (Oppenlander, 1976)(Suthanaya, 2010)

$$T R = \frac{Nt}{(S) \times (Ts)} \dots\dots\dots(2.4)$$

Keterangan:

TR = tingkat pergantian parkir (kendaraan/petak/jam)

Nt = jumlah kendaraan parkir (kendaraan)

S = jumlah petak parkir (petak parkir)

Ts = lamanya periode Survey (jam)

2.4.2 Kebutuhan Ruang Parkir

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

1. 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 :

$$\frac{\text{Jumlah kend yang parkir selama survey X Rata-rata durasi parkir}}{\text{Lama waktu survey}} \dots\dots\dots(2.5)$$

2. 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:

$$\text{KRM} = \text{KRPeff} \times 55\% \text{ atau } 60\% \dots\dots\dots(2.6)$$

Keterangan:

KRM = Kebutuhan ruang manuver

KRPeff = Kebutuhan ruang parkir efektif

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

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

2.4.3 Kapasitas parkir

Kapasitas ruang parkir dapat diartikan sebagai jumlah maksimum kendaraan dapat diparkir pada suatu area parkir dalam waktu dan kondisi tertentu. Kapasitas ruang parkir merupakan suatu nilai yang menyatakan jumlah seluruh kendaraan yang termasuk beban parkir, yaitu jumlah kendaraan tiap periode waktu tertentu yang biasanya menggunakan satuan per jam atau per hari. Rumus yang digunakan untuk kapasitas parkir (Wahdan, 2014 dalam (Bambang, Djameluddin and Nas, 2019) adalah :

$$K_p = \frac{S}{D} \dots\dots\dots(2.7)$$

Keterangan:

K_p = Kapasitas parkir (kendaraan/jam)

S = Jumlah petak parkir (banyaknya petak)

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

2.4.4 Indeks Parkir

Indeks Parkir adalah nilai yang menunjukkan apakah kapasitas parkir sanggup melayani akumulasi tertinggi kendaraan yang memakai fasilitas parkir.

Nilai dari indeks parkir dapat dirumuskan sebagai berikut (Suthanaya,2010)

$$IP = \text{Akumulasi} / \text{petak parkir tersedia} \dots\dots\dots(2.8)$$

Sebagai pedoman nilai Ip adalah:

Nilai $Ip > 1$ artinya kebutuhan parkir melebihi jumlah petak parkir

Nilai $Ip < 1$ artinya kebutuhan parkir tidak melebihi jumlah petak parkir

Nilai $Ip = 1$ artinya kebutuhan parkir seimbang dengan jumlah petak parkir.

Besarnya indeks parkir yang tertinggi didapat dari perbandingan antara akumulasi parkir tertinggi dengan kapasitas parkir. Nilai Akumulasi yang tertinggi dipakai sebagai dasar menganalisis kebutuhan area parkir.

2.4.5 Inventarisasi Fasilitas Parkir

Untuk keteraturan kendaraan yang di parkir biasanya kendaraan ditempatkan pada kotak-kotak parkir (*stall*) yang sudah disediakan. Kotak-kotak parkir ini digambarkan secara khusus pada lantai parkir kendaraan sehingga dapat dilihat secara jelas dan mudah.

Inventarisasi fasilitas parkir dalam studi parkir selalu dimulai dari keadaan yang sekarang. Inventarisasi fasilitas parkir berguna untuk mengetahui jumlah petak parkir yang ada pada daerah studi yang berkaitan dengan kapasitas parkir.

Pada pelataran parkir yang tidak terdapat marka dari petak parkir, maka untuk menentukan ukuran petak parkir dipakai standar fasilitas parkir (Warpani, 1990).

2.5 Kebijakan Parkir

Apabila terjadi permintaan terhadap parkir meningkat dan tidak dapat terpenuhi maka akan mengakibatkan gangguan terhadap kelancaran lalu lintas. Untuk mengatasi hal tersebut dan juga untuk membatasi arus lalu lintas menuju suatu kawasan maka harus mempertimbangkan pemberlakuan suatu kebijakan parkir untuk mengendalikannya. Beberapa kebijakan parkir yang diterapkan diberbagai negara antara lain:

1. Kebijakan tarif parkir yang ditetapkan berdasarkan lokasi dan waktu, semakin dekat dengan pusat kegiatan atau kota maka tarif lebih tinggi, demikian juga jika semakin lama semakin tinggi. Kebijakan ini diarahkan untuk mengendalikan jumlah pemarkir di pusat kota/pusat kegiatan dan mendorong penggunaan angkutan umum.
2. Ada Kebijakan pembatasan ruang parkir, terutama di daerah pusat kota maupun pusat kegiatan. Kebijakan ini biasanya dilakukan pada parkir dipinggir jalan yang tujuan utamanya untuk melancarkan arus lalu lintas, serta pembatasan ruang parkir di luar jalan yang dilakukan melalui IMB/Ijin Mendirikan Bangunan.
3. Kebijakan penegakan hukum yang tegas terhadap pelanggar ketentuan dilarang parkir dan dilarang berhenti serta pemarkir di luar tempat yang ditentukan. Untuk itu bentuk penegakan hukum dapat dilakukan melalui

penilangan ataupun dengan menggembok roda kendaraan yang melanggar ketentuan. (Abubakar et al 1996).

2.6 *Layout* Bangunan Parkir

Layout bangunan parkir ini diperlukan untuk memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi para pemakai kendaraan dalam mengoperasikan kendaraannya baik untuk bergerak masuk kedalam ruang parkir ataupun keluar dari ruang parkir. Dengan adanya *layout* ini diharapkan agar para pemarkir kendaraan dapat bergerak dengan cepat. Oleh karena itu kenyamanan dan manfaat *layout* bangunan parkir harus memenuhi dua kriteria yaitu ruang dan waktu. (Warpani, 1990)

Ada tiga hal yang penting dalam penentuan *layout* bangunan parkir, yaitu :

1. Panjang dan Lebar Ruang Parkir

Ukuran ini bergantung pada macam kendaraan yang digunakan. Tentunya macam kendaraan yang digunakan ini beraneka ragam jenis dan bentuk, ukuran panjang dan lebarnya. Agar segala jenis kendaraan pribadi dapat ditampung, maka diambil ukuran panjang dan lebar kendaraan maksimum. Ukuran ini sudah memperhatikan adanya ruang yang dibutuhkan pada saat pintu kendaraan dibuka.

2. Lebar Jalan Akses

Lebar ruang parkir sangat mempengaruhi lebar jalan akses karena dengan menambah lebar ruang parkir berarti mempersempit lebar jalan akses. Posisi parkir yang menyudut akan mempunyai jumlah parkir yang lebih banyak, akan tetapi mempersempit lebar jalan akses yang ada. Bila kondisi semula bentuk parkir sejajar dan kemudian diubah menjadi menyudut dengan tujuan menambah kapasitas, maka perlu ditinjau apakah jalan akses masih terpenuhi.

3. Pemilihan Sudut Parkir

Terdapat beberapa sudut parkir, yaitu sudut parkir 0° , 30° , 45° , 60° , dan 90° . Pemilihan sudut parkir ini bertujuan agar pemarkir merasa nyaman dan tidak ada hambatan pada saat masuk ke dalam ruang parkir ataupun saat akan keluar. Posisi sudut ruang banyak digunakan adalah 60° , karena dengan posisi ini penambahan jumlah parkir cukup banyak dibandingkan dengan yang sejajar dan tidak terlalu mengurangi lebar jalan akses.

Posisi sudut parkir 30° jarang digunakan karena hampir sama dengan posisi dengan sudut parkir 0° (sejajar sumbu jalan), selain jumlah ruang parkir hanya sedikit, namun posisi parkir ini paling sedikit mengurangi ruang karena tidak perlu memaju-mundurkan kendaraannya ketika ingin keluar dari petak parkir. Posisi sudut 90° cukup baik digunakan untuk kendaraan yang sudah power steering, namun pergerakan keluar masuk cukup susah dan cukup menyita lebar jalan akses. Sedangkan untuk sudut 45° biasanya digunakan untuk kondisi yang *overlap*, dimana ruang banyak dimanfaatkan.