

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum

2.1.1 Pengertian Rumah Sakit

Pada Peraturan Menteri Kesehatan nomor 159b tahun 1988 tentang Rumah Sakit, telah diterangkan pengertian rumah sakit sebagai berikut:

- a. Rumah Sakit Umum adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan semua jenis penyakit dari yang bersifat dasar sampai dengan sub spesialisik.
- b. Rumah sakit khusus adalah rumah sakit yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan berdasarkan jenis penyakit tertentu atau disiplin ilmu.
- c. Rumah sakit pendidikan adalah rumah sakit umum yang dipergunakan untuk tempat pendidikan tenaga medik tingkat S1,S2,S3.

Dalam perkembangannya, penetapan suatu Rumah Sakit Umum menjadi Rumah Sakit Pendidikan memiliki ketentuan tersendiri sesuai dengan keberadaan dan kepemilikan aset rumah sakit itu sendiri. Pasal 5 Peraturan Menteri Kesehatan nomor 159b tahun 1988 telah ditentukan cara penetapan rumah sakit pendidikan, yaitu:

- a. Rumah sakit pendidikan harus ditetapkan bersama oleh Menteri Kesehatan, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, dan menteri dari instansi yang memiliki dan menyelenggarakan rumah sakit tersebut.
- b. Rumah sakit pendidikan milik pemerintah daerah ditetapkan bersama oleh Menteri Kesehatan, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, dan Menteri Dalam Negeri.

c. Rumah sakit swasta yang dipergunakan untuk pendidikan tenaga medik harus lebih dahulu mendapat ijin dari Menteri Kesehatan Republik Indonesia.

Untuk klasifikasi rumah sakit umum di Indonesia mengacu pada Pasal 13 Peraturan Menteri Kesehatan nomor 159b tahun 1988 yang membedakan kelas rumah sakit menjadi:

- a. Kelas A, mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik spesialisik luas dan sub-spesialistik luas.
- b. Kelas BII, mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik spesialisik luas dan sub-spesialistik terbatas.
- c. Kelas BI, mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik sekurang kurangnya 11 jenis speasialistik.
- d. Kelas C, mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik spesialisik dasar lengkap.
- e. Kelas D, mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik dasar.

2.1.2 Tenaga Kerja Rumah Sakit

Dalam menjalankan fungsi dan tugasnya, rumah sakit membutuhkan tenaga kerja untuk menjalankan seluruh aktifitas yang ada, sehingga dapat mencapai target-target pekerjaan. Sumber daya manusia yang dimiliki oleh sebuah rumah sakit beranekaragam dan harus mampu bekerja sama agar mampu memberikan pelayanan yang maksimal termasuk kepuasan pada pengguna. Setiap tenaga kerja yang membawa kendaraan diasumsikan 50% dari jumlah tenaga kerja. Oleh karena itu, dibutuhkan standardisasi ketenagakerjaan yang ditetapkan oleh Menteri Kesehatan Republik Indonesia pada Pasal 1 Nomor 262 Tahun 1979:

- a. Tenaga medis adalah lulusan fakultas kedokteran atau kedokteran gigi dan pascasarjananya yang memberikan pelayanan medis dan pelayanan penunjang medis.
- b. Tenaga Para Medis Perawatan adalah lulusan sekolah atau akademi perawat kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan paripurna.
- c. Tenaga Para Medis Non Perawat adalah seorang lulusan sekolah atau akademi bidang kesehatan lainnya yang memberikan pelayanan penunjang.
- d. Tenaga Non Medis adalah seseorang yang mendapatkan ilmu pengetahuan yang tidak termasuk pendidikan huruf a, b, dan c diatas.

2.1.3 Pengertian Pasien dan Pengunjung

Pengertian Pasien Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 adalah setiap orang yang melakukan konsultasi masalah kesehatannya untuk memperoleh pelayanan Kesehatan yang diperlukan, baik secara langsung maupun tidak langsung di Rumah Sakit. Pengunjung Rumah Sakit adalah orang-orang yang datang mengunjungi rumah sakit untuk kepentingan yang berhubungan dengan pelayanan kesehatan atau untuk kepentingan yang lain.

2.2 Pengertian Parkir

Menurut Direktur Jenderal Perhubungan Darat (1998) “parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat tidak sementara”. Selain itu, banyak ahli yang memberikan pandangannya tentang definisi parkir, yaitu:

1. Parkir adalah suatu keadaan dimana kendaraan tidak bergerak dalam jangka waktu tertentu atau tidak bersifat sementara (Peraturan Pemerintah No.43 Tahun 1993).

2. Parkir adalah tempat menghentikan lalu-lintas kendaraan dalam perjalanannya menuju suatu tempat tujuan, sementara pengendaranya ataupun penumpangnya melakukan beberapa urusan (FD. Hobbs, 1995).

Berdasarkan beberapa definisi parkir di atas dapat diambil kesimpulan bahwa parkir adalah keadaan tidak bergerak kendaraan bermotor/tidak bermotor dalam jangka waktu tertentu yang lama maupun sebentar tergantung pada kepentingan pengemudinya.

2.3 Fasilitas Parkir

Fasilitas parkir adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu dan bertujuan untuk memberikan tempat istirahat kendaraan dan menunjang kelancaran arus lalu-lintas. Fasilitas parkir dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. Pelataran parkir

Untuk menjamin agar pelataran dalam kondisi baik, maka fasilitas parkir dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Sekurang-kurangnya setiap pagi hari dilakukan pembersihan pada peralatan parkir agar bebas dari sampah dan air yang tergenang.
- b. Bila perkerasan peralatan parkir sudah dalam kondisi berlubang atau perlu dilakukan penambalan kembali.
- c. Secara rutin pada saat tertentu perlu dilakukan pelapisan (*overlay*) pada perkerasan.

2. Marka dan Rambu Jalan

Marka dan Rambu Jalan berfungsi sebagai pemandu dan petunjuk bagi pengemudi pada saat parkir, maka rambu dan marka jalan harus dijaga agar tetap dapat terlihat jelas.

a. Rambu Jalan

Rambu Jalan merupakan alat yang digunakan dalam rekayasa dan management lalu lintas untuk memberikan perintah atau larangan, petunjuk dan peringatan akan adanya suatu bahaya.

b. Marka Jalan

Marka jalan adalah suatu tanda yang berada dipermukaan jalan atau diatas permukaan jalan yang berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas.

2.4 Jenis-Jenis Parkir

Lalu lintas yang baik yang bergerak pada suatu saat akan berhenti. Setiap perjalanan akan samapai pada suatu tujuan sehingga kendaraan harus diparkir. Saran parkir ini pada dasarnya dapat diklasifikasikan menjadi 2 menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998 yaitu:

1. Berdasarkan Penempatannya

a. Parkir di badan jalan (*On street parking*)

Parkir di badan jalan adalah fasilitas parkir yang menggunakan tepi jalan sebagai ruang parkir. Walaupun parkir di tepi jalan mempunyai banyak kerugian seperti menghambat arus lalu lintas karena terjadi perlambatan ataupun kemacetan pada sejumlah kendaraan yang melintas, tetapi parkir di badan jalan masih sangat diperlukan mengingat banyak tempat (sekolah, pertokoan, tempat ibadah, dll) yang tidak memiliki ruang parkir yang memadai.

b. Parkir di luar badan jalan (*Off street parking*)

Parkir di luar badan jalan adalah tersedianya lahan khusus sebagai pelataran parkir, fasilitas ini dilengkapi dengan pintu pelayanan masuk dan pintu pelayanan keluar yang berfungsi sebagai tempat mengambil atau menyerahkan karcis sehingga dapat diketahui jumlah kendaraan dan durasi parkir kendaraan yang parkir.

2. Berdasarkan Status

a. Parkir umum adalah area parkir yang lahannya dikuasai dan dikelola oleh Pemerintah Daerah.

b. Parkir khusus adalah perparkiran menggunakan lahan yang pengelolaannya diselenggarakan oleh pihak ketiga.

c. Parkir darurat adalah perparkiran ditempat-tempat umum yang menggunakan lahan milik pemerintah atau swasta karena kegiatan insidental.

d. Gedung parkir adalah suatu bangunan yang dimanfaatkan untuk tempat parkir kendaraan yang penyelenggaraannya oleh pemerintah daerah atau pihak ketiga yang mendapatkan izin dari pemerintah daerah.

e. Areal parkir adalah lahan parkir lengkap dengan fasilitas sarana perparkiran yang diperlukan dan pengelolaannya diselenggarakan oleh pemerintah.

3. Berdasarkan Jenis Kendaraannya

Menurut jenis kendaraan parkir, terdapat beberapa golongan parkir yaitu:

a. Parkir untuk kendaraan roda dua tidak bermesin (sepeda)

b. Parkir untuk kendaraan beroda dua bermesin (sepeda motor)

c. Parkir untuk kendaraan beroda tiga, beroda empat atau lebih (bajaj, mobil, taksi dan lain-lain)

4. Menurut jenis tujuan parkir

- a. Parkir penumpang yaitu parkir untuk menaikturunkan penumpang
- b. Parkir barang yaitu parkir untuk bongkar muat barang Keduanya sengaja dipisahkan agar satu sama lain kegiatan tidak saling mengganggu.

5. Menurut jenis pemilikan dan pengoperasiannya

- a. Parkir milik dan pengoperasiannya adalah milik swasta
- b. Parkir milik pemerintah daerah dan pengelolaannya adalah pihak swasta
- c. Parkir milik dan pengoperasiannya adalah pihak pemerintah.

2.5 Penentuan Jumlah Ruang Parkir

Penentuan jumlah ruang parkir di rumah sakit tidak lepas dari perkembangan parkir yang dipengaruhi beberapa factor, yaitu:

1. Perkembangan aktifitas

Bangkitan yang timbul akan semakin besar jika suatu daerah atau kawasan mengalami perkembangan aktifitas, begitupun rumah sakit akan semakin besar bangkitan perjalanannya jika jenis pelayanan dan fasilitas Kesehatan yang disediakan semakin banyak. Dengan demikian perjalanan menuju dan dari rumah sakit akan meningkat, sehingga masyarakat pengguna layanan akan menggunakan moda transportasi yang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhannya. Penggunaan moda transportasi ini akan mendorong kebutuhan akan fasilitas transportasi termasuk ruang parkir.

2. Tingkat kepemilikan kendaraan

Masyarakat yang mempunyai kepentingan di rumah sakit akan memilih moda transportasi umum ataupun pribadi. Jika rasio kepemilikan kendaraan tinggi, maka kemungkinan penggunaan kendaraan pribadi juga akan tinggi, sehingga dibutuhkan ruang parkir yang semakin banyak.

3. Perkembangan system transportasi

Kawasan dengan system transportasi umum yang buruk dalam hal jaringan dan moda transportasi, akan membuat masyarakat lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi, yang akan membebani jaringan jalan dan membutuhkan fasilitas parkir yang banyak. Hal yang sebaliknya dapat terjadi jika pihak-pihak yang terkait mampu menyelenggarakan transportasi umum yang baik.

Tingkat pelayanan parkir dipengaruhi oleh beberapa factor, diantaranya:

- a. *Safety* (keamanan). Berarti keamanan terhadap kecelakaan, pencurian, gangguan fisik maupun keamanan terhadap pengrusakan akibat tindakan yang disengaja ataupun tidak.
- b. *Accessibility* (tingkat kemudahan). Menyangkut distribusi rute pada daerah pelayanan, kapasitas kendaraan, frekuensi pelayanan, kelonggaran waktu operasi, maupun pencapaian lokasi parkir.
- c. *Realibility* (keandalan). Keandalan didasarkan pada rendahnya tingkat kemacetan dengan suatu pelayanan khusus bila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan.
- d. *Cost comparative* (perbandingan ongkos). Diartikan sebagai kelayakan ongkos jaminan dengan daerah pentarifan minimum.
- e. *Efficiency*. Efisiensi kecukupan rambu-rambu, pelayanan yang cepat, kbutuhan pegawai maupun siste manajemen.

Kelima factor tersebut tidak lepas dari berapa jumlah ruang parkir yang perlu disediakan dan bagaimana system operasi yang digunakan agar mampu memberikan pelayanan optimal.

Adapun metode yang sering digunakan untuk menentukan kebutuhan lahan parkir, yaitu:

a. Berdasarkan hasil studi Direktorat Jenderal Perhubungan Darat

Metode ini mengasumsikan adanya hubungan antara luas lahan parkir dengan karakteristik lokasi kegiatan. Untuk rumah sakit, kegiatan ruang parkir tetap tergantung fungsi pelayanan rumah sakit yakni jumlah tempat tidur rawat inap. Hasil penelitian Direktorat Jenderal Perhubungan Darat yang terdapat dalam Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir 1998, dapat digunakan untuk memperkirakan kebutuhan SRP dengan pertimbangan fungsi tempat dan daya tampung seperti tertera pada tabel berikut:

Tabel 2. 1 Kebutuhan SRP di Rumah Sakit

Jumlah Tempat Tidur (buah)	50	75	100	150	200	300	400	500	1000
Kebutuhan (SRP)	97	100	104	111	118	132	146	160	230

Hasil penelitian tersebut memberikan gambaran bahwa kebutuhan ruang parkir berbeda-beda disesuaikan dengan pusat kegiatan yang ditinjau. Ini berarti bahwa karakteristik pada tiap-tiap pusat kegiatan berbeda, sehingga perlu mengetahui parameter-parameter yang mempengaruhi kebutuhan parkir pada pusat kegiatan yang ditinjau.

b. Metode berdasarkan luas lantai bangunan atau banyaknya unit

Metode ini mempertimbangkan fungsi dan luas bangunan atau banyaknya unit yang menjadi karakteristik pusat kegiatan sehingga dapat dicari kebutuhan ruang parkirnya. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. 2 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir

Peruntukan	Satuan (SRP 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	3,5 – 7,5
Pusat perkantoran		
• Pelayanan bukan Umum	SRP / 100 m ² luas lantai	1,5 – 3,5
• Pelayanan Umum	SRP / 100 m ² luas lantai	1,5 – 3,5
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

Dari Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir 1998, untuk menentukan kebutuhan parkir seperti tertera pada tabel, diketahui bahwa parameter dan kebutuhan parkir pusat-pusat kegiatan berbeda-beda karena karakteristiknya memang berbeda, dimana parameter yang dominan mempengaruhi kebutuhan parkir pada pusat kegiatan tidak selalu sama. Jika melihat Tabel di atas, kebutuhan parkir pusat perdagangan dan perkantoran dipengaruhi oleh parameter luas lantai bangunan, untuk sekolah adalah jumlah mahasiswa, rumah sakit adalah berdasarkan tempat tidur, dan untuk bioskop adalah jumlah tempat duduk.

2.6 Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir adalah parameter yang mempengaruhi pemanfaatan lahan parkir. Melalui karakteristik parkir dapat diketahui kondisi parkir yang

terjadi pada lokasi studi. Dalam merencanakan suatu lahan parkir sangat diperlukan informasi mengenai karakteristik parkir. Karakteristik parkir tersebut adalah akumulasi parkir, indeks parkir, durasi parkir, turnover parkir (tingkat pergantian parkir), dan volume parkir.

2.6.1 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. Perhitungan akumulasi parkir dapat menggunakan persamaan seperti di bawah ini:

$$\text{Akumulasi} = Q_{\text{in}} - Q_{\text{out}} + Q_s \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

Q_{in} = Σ Kendaraan yang masuk lokasi parkir

Q_{out} = Σ Kendaraan yang keluar lokasi parkir

Q_s = Σ Kendaraan yang telah berada di lokasi parkir sebelum pengamatan dilakukan.

2.6.2 Durasi Parkir

Durasi parkir adalah informasi yang sangat dibutuhkan untuk mengetahui lama suatu kendaraan parkir. Informasi ini diketahui dengan cara mengamati waktu kendaraan tersebut masuk dan waktu kendaraan tersebut keluar.

$$\text{Durasi} = T_{\text{out}} - T_{\text{in}} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

T_{out} = waktu saat kendaraan keluar lokasi parkir

T_{in} = waktu saat kendaraan masuk lokasi parkir

Salah satu factor yang mempengaruhi kapasitas penggunaan lahan parkir selain luas ruang parkir adalah lamanya kendaraan parkir (durasi). Tujuan terhadap dilakukannya analisis durasi parkir adalah untuk mengetahui lamanya rata-rata kendaraan parkir pada lahan parkir tersebut.

Rata-rata lamanya parkir (D) adalah waktu rata-rata yang digunakan oleh setiap kendaraan pada fasilitas parkir. Persamaan yang digunakan yaitu:

$$D = \frac{(Nx) \cdot (X) \cdot (I)}{Nt} \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

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

Nx = Jumlah kendaraan yang parkir selama waktu x

X = Jumlah interval

I = Lamanya waktu setiap interval (jam)

Nt = Jumlah total kendaraan pada saat dilakukan survey

2.6.3 Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lahan parkir tertentu dalam suatu waktu tertentu (biasanya per hari). Perhitungan volume parkir dapat digunakan sebagai petunjuk apakah ruang parkir yang tersedia dapat memenuhi kebutuhan parkir kendaraan atau tidak

(Hobbs, 1995). Berdasarkan besarnya ruang parkir yang diperlukan apabila akan dibuat pembangunan ruang parkir baru. Rumus yang digunakan yaitu:

$$\text{Volume} = Q_{in} + Q_s \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

Q_{in} = Jumlah kendaraan yang masuk (kendaraan)

Q_s = Kendaraan yang sudah ada sebelum waktu pengamatan (kendaraan)

2.6.4 Tingkat Pergantian Parkir

Tingkat pergantian parkir adalah jumlah penggunaan ruang parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk satu periode tertentu. Besarnya *turnover parking* ini diperoleh dari persamaan:

$$\text{PTO} = \frac{Nt}{(S) \times (Ts)} \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan:

PTO = tingkat pergantian parkir (kendaraan/SRP/jam)

Nt = jumlah kendaraan parkir (kendaraan)

S = jumlah satuan ruang parkir (SRP)

Ts = lamanya periode survey (jam)

2.6.5 Indeks Parkir

Indeks parkir adalah presentasi dari akumulasi jumlah kendaraan pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia kemudian dikalikan 100%.

$$\text{IP} = \frac{\text{Akumulasi}}{\text{petak parkir tersedia}} \times 100\%$$

Sebagai pedoman besaran nilai IP adalah:

Nilai Indeks Parkir > 100% artinya kebutuhan parkir melebihi daya tampung / jumlah petak parkir.

Nilai Indeks Parkir < 100% artinya kebutuhan parkir di bawah daya tampung / jumlah petak parkir.

Nilai Indeks Parkir = 100% artinya kebutuhan parkir seimbang dengan daya tampung / jumlah petak parkir.

2.6.6 Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang parkir adalah jumlah ruang parkir yang dibutuhkan untuk menampung kendaraan. Besarnya dapat dipengaruhi oleh berbagai factor seperti tingkat kepemilikan kendaraan pribadi, tingkat kesulitan menuju daerah yang bersangkutan, ketersediaan angkutan umum, dan tarif parkir. Adapun persamaan yang digunakan yaitu sebagai berikut:

$$Z = \frac{Y \cdot D}{T} \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan:

Z = Ruang parkir yang dibutuhkan

Y = Jumlah kendaraan yang diparkir selama periode penelitian

T = Lama waktu pengamatan

2.7 Standar Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan luas area parkir berbeda antara satu dengan yang lain, tergantung beberapa aspek diantaranya pelayanan parkir, tarif yang diberlakukan, ketersediaan ruang parkir, tingkat pemilik kendaraan bermotor, tingkat

pendapatan masyarakat. Berdasarkan hasil studi Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, kegiatan dan standar-standar kebutuhan parkir adalah sebagai berikut:

2.7.1 Kegiatan Parkir Tetap

1. Pusat Perdagangan

Area parkir di pusat perdagangan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu pekerja dan pengunjung. Para pekerja umumnya parkir dalam jangka waktu yang lama sedangkan pengunjung umumnya parkir dengan jangka waktu yang relative pendek. Karena tekanan penyediaan ruang parkir adalah untuk pengunjung maka kriteria yang digunakan sebagai acuan penentuan kebutuhan ruang parkir adalah luas area Kawasan perdagangan.

Tabel 2. 3 Kebutuhan SRP di Pusat Perdagangan

Luas Area Total (100m ²)	10	20	50	100	500	1000	1500	2000
Kebutuuhan (SRP)	59	67	88	125	415	777	1140	1502

2. Pusat Perkantoran

Area parkir di perkantoran mempunyai ciri parkir dalam jangka waktu lama, oleh karena itu penentuan ruang parkir dipengaruhi oleh jumlah karyawan yang bekerja di Kawasan perkantoran tersebut.

Tabel 2. 4 Kebutuhan SRP di Pusat Perkantoran

Jumlah Karyawan		1000	1500	2000	2500	3000	4000
Kebutuhan (SRP)	Admisistrasi Pelayanan	235	237	239	240	242	246
	Umum	288	290	291	293	295	298

3. Pasar Swalayan

Sama seperti pusat perdagangan, pasar swalayan juga mempunyai karakteristik kebutuhan ruang parkir berdasarkan luas area.

Tabel 2. 5 Kebutuhan SRP di Pasar Swalayan

Luas Area Total (100m ²)	10	20	50	100	500	1000	1500	2000
Kebutuuhan (SRP)	59	67	88	125	415	777	1140	1502

4. Pasar

Pasar juga mempunyai karakteristik yang hamper sama dengan pusat perdagangan ataupun pasar swalayan.

Tabel 2. 6 Kebutuhan SRP di Pasar

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

5 Sekolah / Perguruan Tinggi

Parkir sekolah / perguruan tinggi dikelompokan dalam dua kelompok, yaitu pekerja / dosen / guru yang bekerja disekolah / perguruan tinggi tersebut dan siswa / mahasiswa. Pekerja / dosen / guru umumnya parkir untuk jangka Panjang dan siswa / mahasiswa umumnya jangka pendek bagi mereka yang diantar jemput dan jangka Panjang bagi mereka yang memakai kendaraannya sendiri. Jumlah kebutuhan ruang parkir tergantung kepada jumlah siswa / mahasiswa.

Tabel 2. 7 Kebutuhan SRP di Sekolah/Perguruan Tinggi

Jumlah Mahasiswa	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Kebutuhan (SRP)	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240

6. Tempat Rekreasi

Kebutuhan parkir di tempat rekreasi dipengaruhi oleh daya tarik tempat tersebut. Biasanya pada hari-hari libur kebutuhan parkir meningkat dari hari kerja. Perhitungan kebutuhan didasarkan pada luas areal tempat rekreasi.

Tabel 2. 8 Kebutuhan SRP di 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

7. Hotel / Tempat Penginapan

Kebutuhan ruang parkir di hotel atau penginapan tergantung pada tarif sewa kamar yang diberlakukan dan jumlah kamar serta kegiatan-kegiatan lain seperti seminar, pesta kawin yang diadakan dihotel tersebut.

Tabel 2. 9 Kebutuhan SRP di Hotel/Tempat Penginapan

Jumlah kamar (buah)		100	150	200	250	350	400	550	550	600
Tarip Standar	<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	796	799	800	803	804	806
	200-250	300	450	600	900	1050	1119	1122	1124	1425

8. Rumah Sakit

Kebutuhan ruang parkir di rumah sakit tergantung kepada jumlah tempat tidur yang tersedia.

Tabel 2. 10 Kebutuhan SRP di Rumah Sakit

Jumlah Tempat Tidur (buah)	50	75	100	150	200	300	400	500	1000
Kebutuhan (SRP)	97	100	104	111	118	132	146	160	230

2.7.2 Kegiatan Parkir yang Bersifat Sementara

1. Bioskop / Gedung Pertunjukan

Ruang parkir dibioskop / Gedung pertunjukan sifatnya sementara dengan durasi antara 1.5 samapai 3 jam saja dan keluarnya bersamaan sehingga perlu kapasitas pintu keluar yang besar. Besarnya kebutuhan ruang parkir tergantung kepada jumlah tempat duduk.

Tabel 2. 11 Kebutuhan SRP di Bioskop/Gedung Pertunjukan

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

2. Gelanggang Olahraga

Ruang parkir digelanggang olahraga sifatnya sementara dengan durasi 1.5 sampai 2 jam saja dan keluarnya bersamaan sehingga perlu kapasistas pintu keluar yang besar. Besarnya kebutuhan ruang parkir tergantung kepada jumlah tempat duduk.

Tabel 2. 12 Kebutuhan SRP di Gelanggang Olahraga

Jumlah Tempat Duduk (100 orang)	40	50	60	70	80	90	100	150
Kebutuhan (SRP)	235	290	340	390	440	490	540	790

Untuk ukuran parkir yang dibutuhkan yang tercakup di atas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. 13 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir

Peruntukan	Satuan (SRP 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	3,5 – 7,5
Pusat perkantoran		
• Pelayanan bukan Umum	SRP / 100 m ² luas lantai	1,5 – 3,5
• Pelayanan Umum	SRP / 100 m ² luas lantai	1,5 – 3,5
Sekolah	SRP / Mahasiswa	0,7 – 1,0
Hotel/tempat	SRP / Kamar	0,2 – 1,0
Penginapan	SRP / tempat Tidur	0,2 – 1,3
Rumah Sakit	SRP / tempat Duduk	0,1 – 0,4
Bioskop		

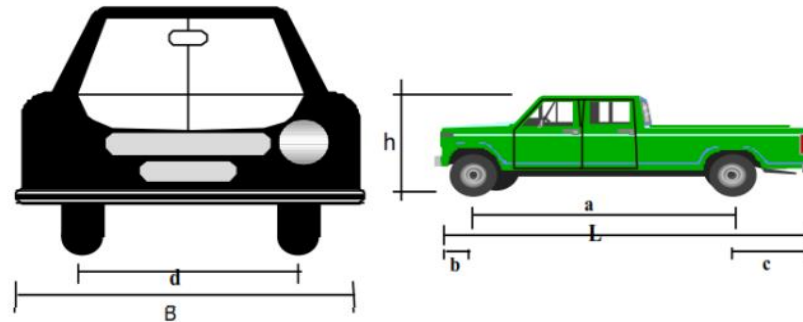
2.8 Sistem Perparkiran

2.8.1 Satuan Ruang Parkir

Menurut Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1998) “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 menentukan satuan ruang parkir (SRP) didasarkan atas pertimbangan berikut:

1. Dimensi Kendaraan Standar untuk Mobil Penumpang

Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang ditunjukkan dalam gambar sebagai berikut:



Gambar 2.1 Dimensi Kendaraan Standar Untuk Mobil Penumpang

a = jarak gandar h = tinggi total d = lebar
 b = depan tergantung B = lebar total
 c = belakang tergantung L = panjang total

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. Dalam hal ini, karakteristik pengguna kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir dipilih menjadi tiga seperti Tabel 2.12.

Tabel 2. 14 Jenis Bukaan Pintu Kendaraan

Jenis Bukaan Pintu	Pengguna dan Peruntukan Fasilitas Parkir	Gol
Pintu depan/belakang terbuka tahap awal 55 cm.	-Karyawan/pekerja kantor -Tamu/pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas.	I
Pintu depan/belakang terbuka penuh 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 penyandang cacat	III

4. Penentuan Satuan Ruang Parkir

Berdasarkan tabel penentuan satuan ruang parkir (SRP) dibagi menjadi tiga jenis kendaraan dan untuk mobil penumpang diklasifikasikan menjadi tiga golongan seperti Tabel 2.13 berikut ini:

Tabel 2. 15 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

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

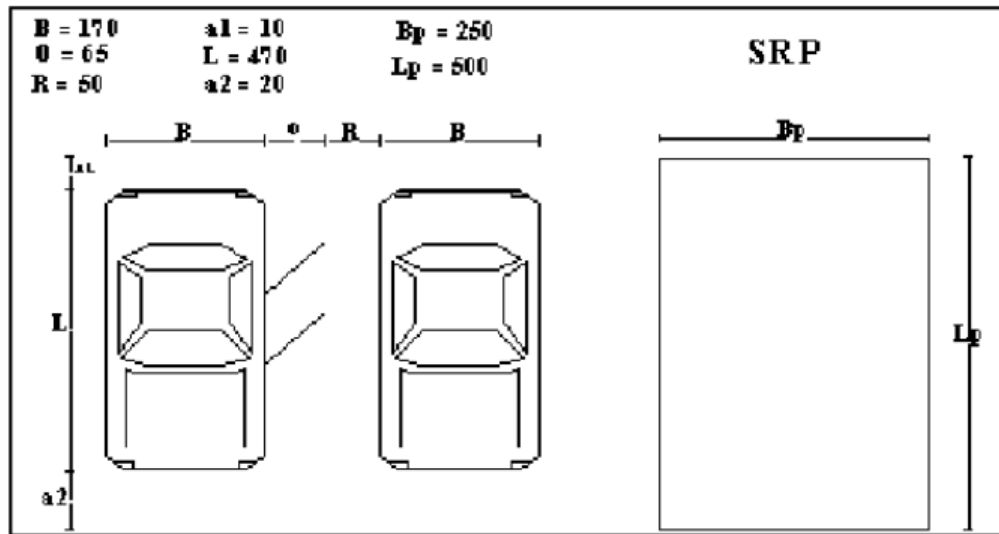
a. Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang

Analisis untuk mobil penumpang yang telah dilakukan secara matematis terhadap masing-masing golongan dapat dilihat pada table 2.14 berikut:

Tabel 2. 16 Ukuran Satuan Ruang Parkir (SRP) Mobil Penumpang

Golongan	B (cm)	O (cm)	R (cm)	L (cm)	a1 (cm)	a2 (cm)	Lp (cm)	Bp (cm)
I	170	55	5	470	10	20	500	230
II	170	75	5	470	10	20	500	250
III	170	80	50	470	10	20	500	300

Tata letak dari setiap ukuran satuan ruang parkir pada Tabel 2.3 diperhatikan secara visual pada Gambar 2.2 berikut:



Gambar 2.2 Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Mobil Penumpang

Keterangan:

B = lebar total kendaraan

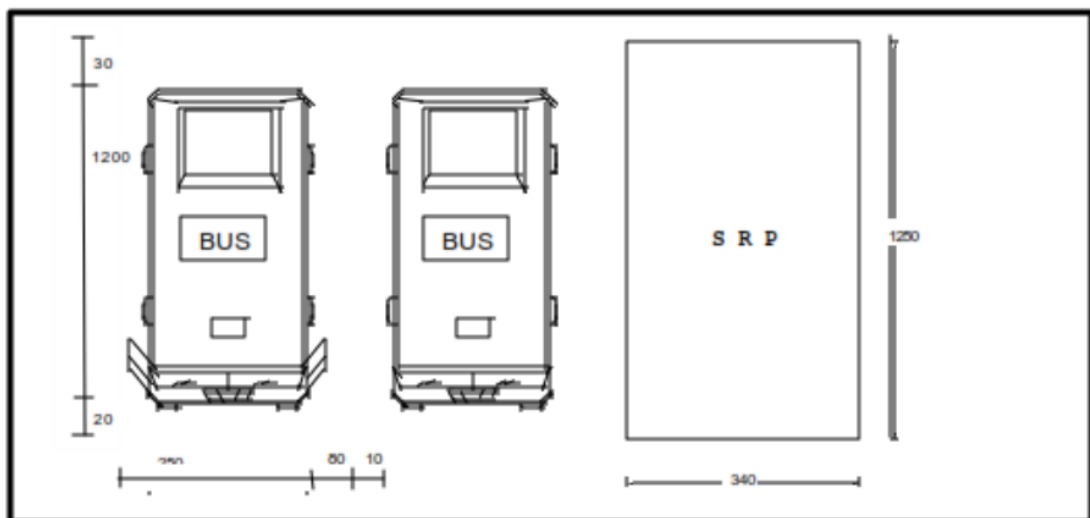
L = panjang total kendaraan

O = lebar bukaan pintu

a1, a2 = jarak bebas arah longitudinal

R = jarak bebas arah lateral

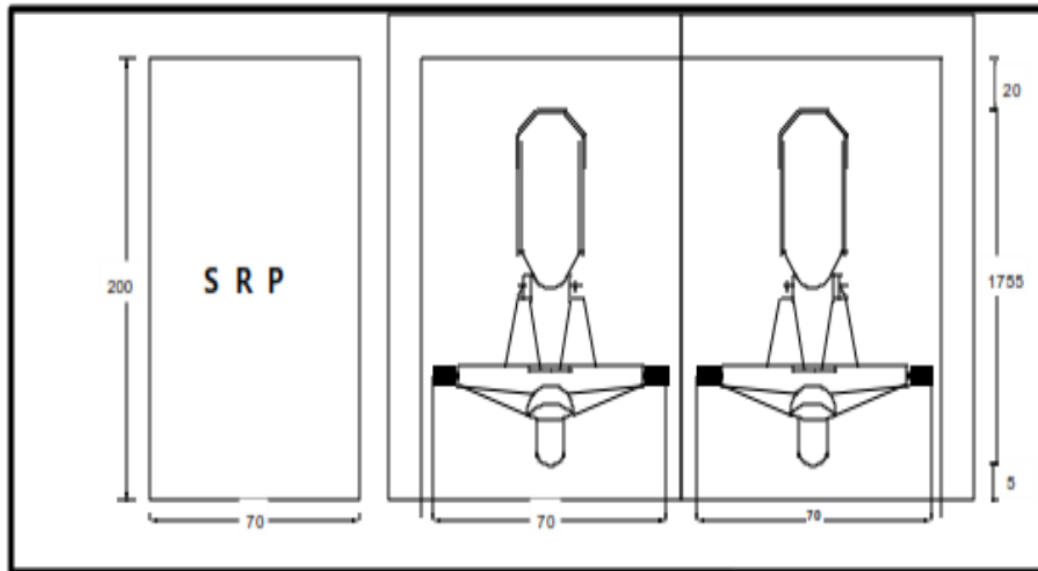
b. Satuan Ruang Parkir untuk Bus/Truk



Gambar 2.3 Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Bus/Truk

c. Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor

Satuan ruang parkir (SRP) sepeda motor digunakan ukuran satuan ruang parkir motor sesuai dengan tata letak yang ditunjukkan pada gambar 2.4 berikut:



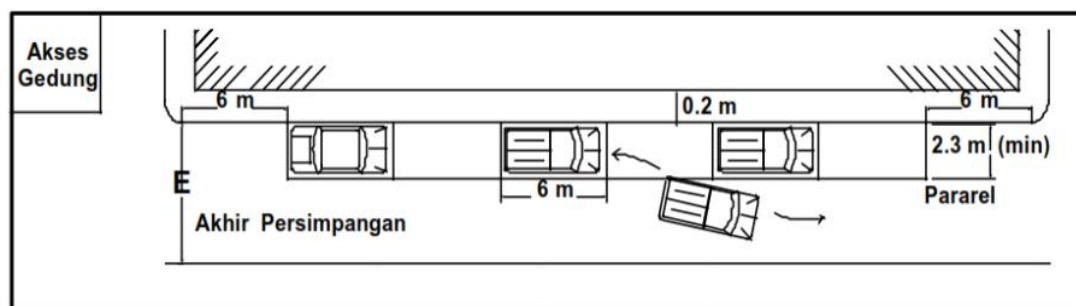
Gambar 2.4 Satuan Ruang Parkir Untuk Sepeda Motor

2.8.2 Pola Parkir

Menurut pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1998), pola parkir terdiri dari:

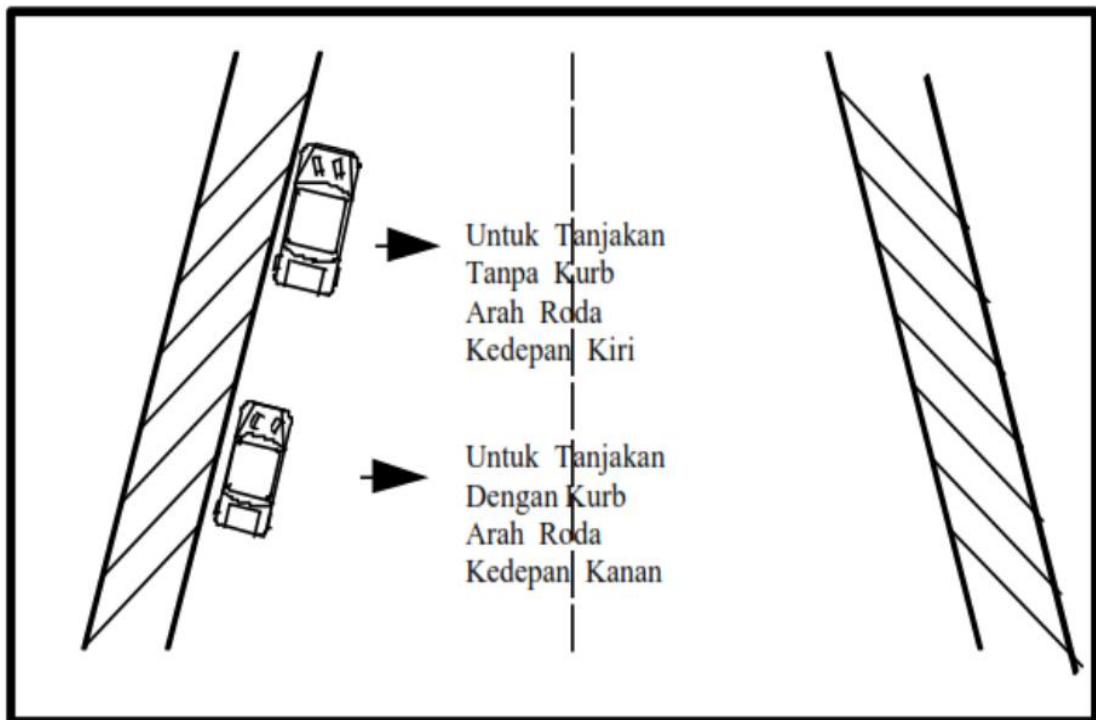
1. Pola Parkir Paralel

Pola parkir pada daerah datar



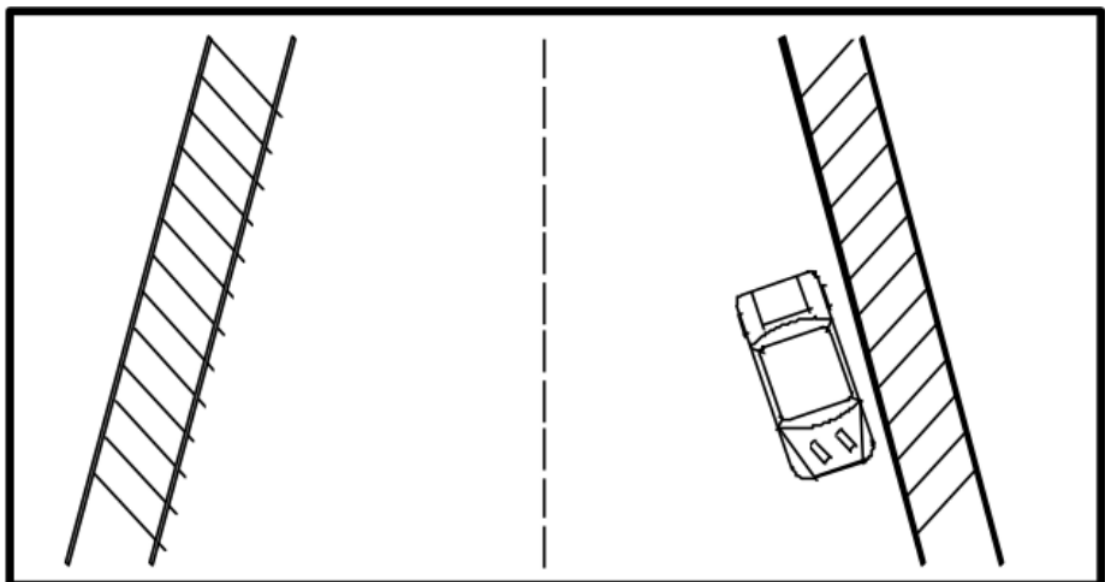
Gambar 2.5 Pola Parkir Paralel Pada Daerah Datar

Pada Daerah Tanjakan



Gambar 2. 6 Pola Parkir Paralel Pada Daerah Tanjakan

Pada Daerah Turunan

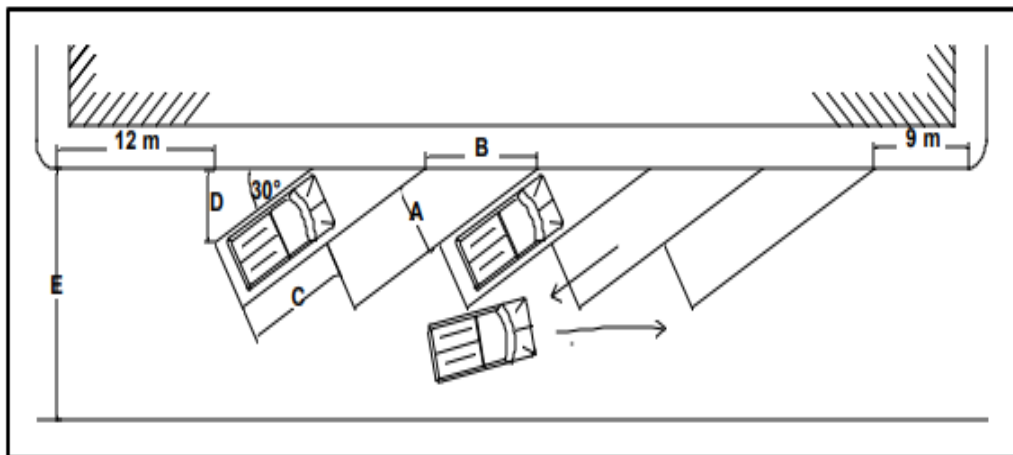


Gambar 2.7 Pola Parkir Paralel Pada Daerah Turunan

2. Pola parkir menyudut:

- a. Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang manuver berlaku untuk jalan kolektor dan local.
- b. Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang manuver berbeda berdasarkan besar sudut berikut ini:

Sudut 30°

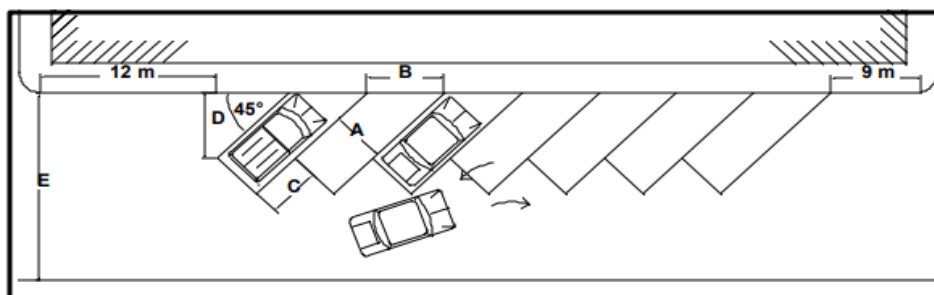


Gambar 2. 8 Pola Parkir Menyudut 30°

Tabel 2. 17 Keterangan Pola Parkir Menyudut 30°

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	4,6	3,45	4,70	7,6
Golongan II	2,5	5,0	4,30	4,85	7,75
Golongan III	3,0	6,0	5,35	5,0	7,9

Sudut 45°

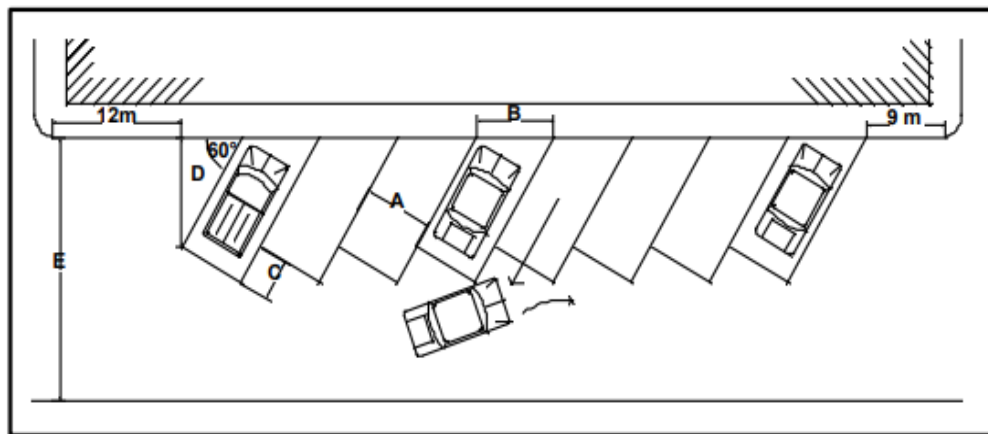


Gambar 2.9 Pola Parkir Menyudut 45°

Tabel 2. 18 Keterangan Pola Parkir Menyudut 45°

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	3,5	2,5	5,6	9,3
Golongan II	2,5	3,7	2,6	5,56	9,35
Golongan III	3,0	4,5	3,2	5,75	9,45

Sudut 60°

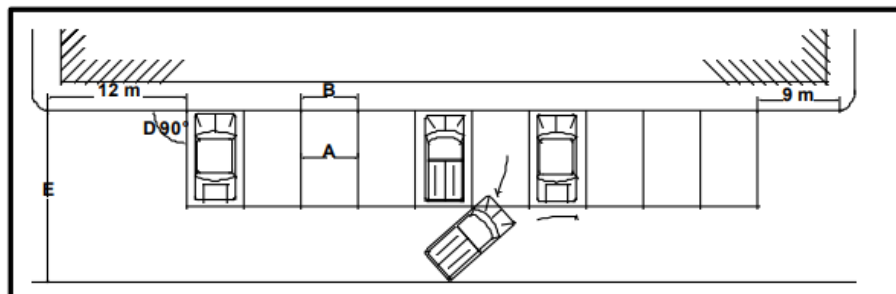


Gambar 2.10 Pola Parkir Menyudut 60°

Tabel 2. 19 Keterangan Pola Parkir Menyudut 60°

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	2,9	1,45	5,59	10,55
Golongan II	2,5	3,0	1,5	5,59	10,55
Golongan III	3,0	3,7	1,85	6,0	10,6

Sudut 90°



Gambar 2.11 Pola Parkir Menyudut 90°

Tabel 2. 20 Keterangan Pola Parkir Menyudut 90°

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	2,3	-	5,4	11,2
Golongan II	2,5	2,5	-	5,4	11,2
Golongan III	3,0	3,0	-	5,4	11,2

Keterangan:

A = lebar ruang parkir (M)

B = lebar kaki ruang parkir (M)

C = selisih panjang ruang parkir (M)

D = ruang parkir efektif (M)

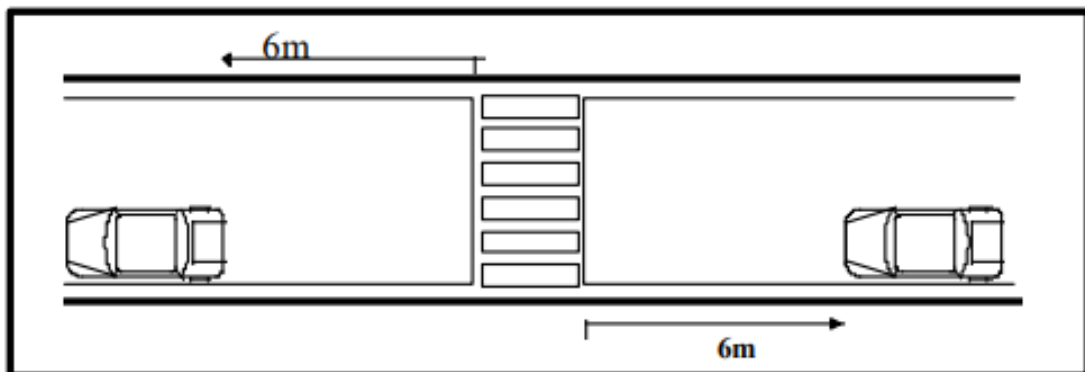
M = ruang manuver (M)

E = ruang parkir efektif ditambah ruang manuver (M)

2.8.3 Larangan Parkir

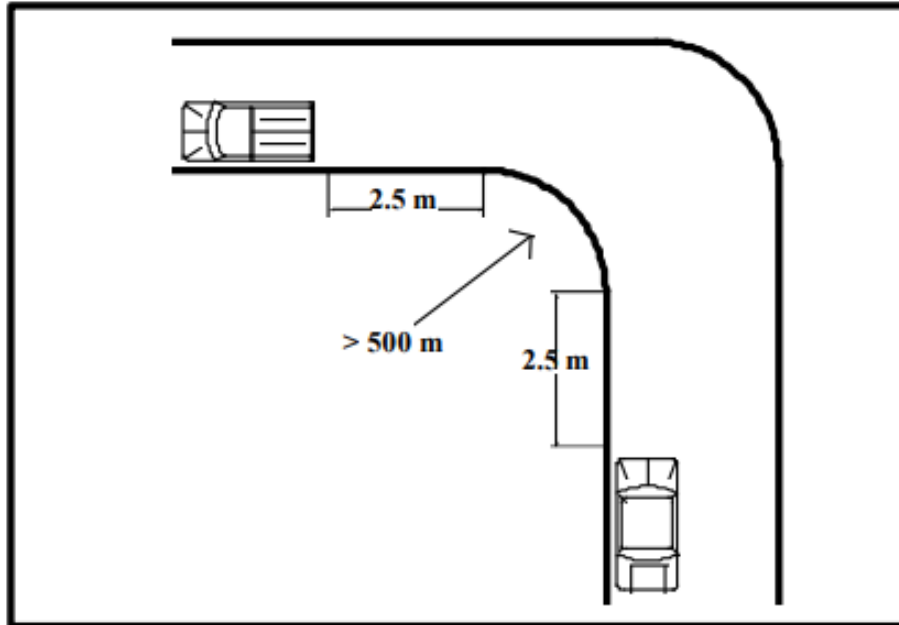
Larangan parkir ditetapkan karena alasan kapasitas jalan lebih diutamakan dari pada memberikan akses, ataupun karena alasan keselamatan. Tempat-tempat yang dilarang untuk parkir yaitu sebagai berikut:

1. Sepanjang enam meter sebelum dan sesudah tempat penyeberangan pejalan kaki atau tempat penyeberangan sepeda yang telah ditentukan.



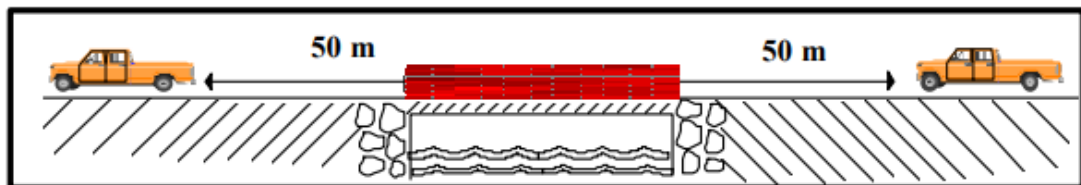
Gambar 2.12 Tata Cara Parkir Dekat Penyeberangan Pejalan Kaki

2. Sepanjang 25 meter sebelum dan sesudah tikungan tajam dengan radius kurang dari 500 meter.



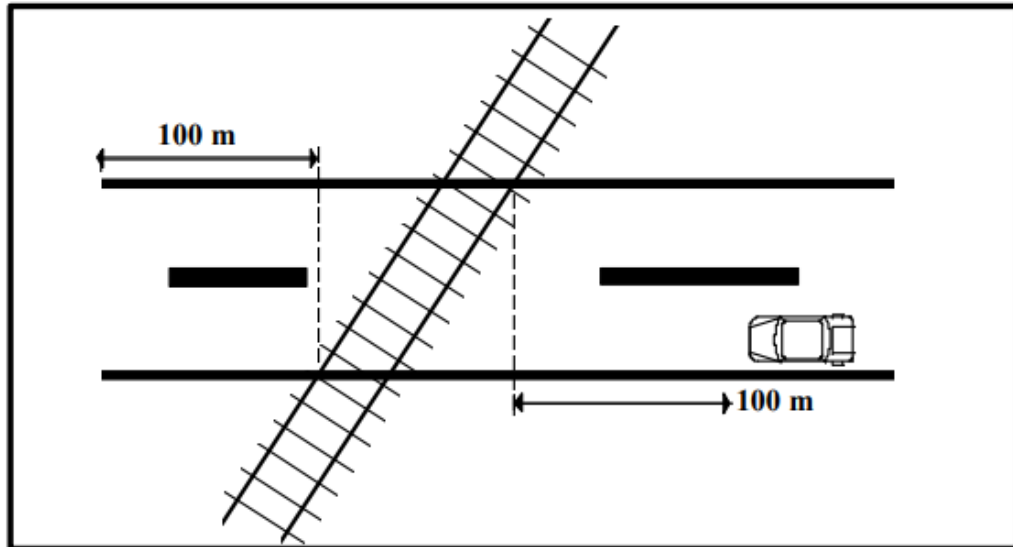
Gambar 2.13 Tata Cara Parkir Dekat Tikungan Tajam

3. Sepanjang 50 meter sebelum dan sesudah jembatan.

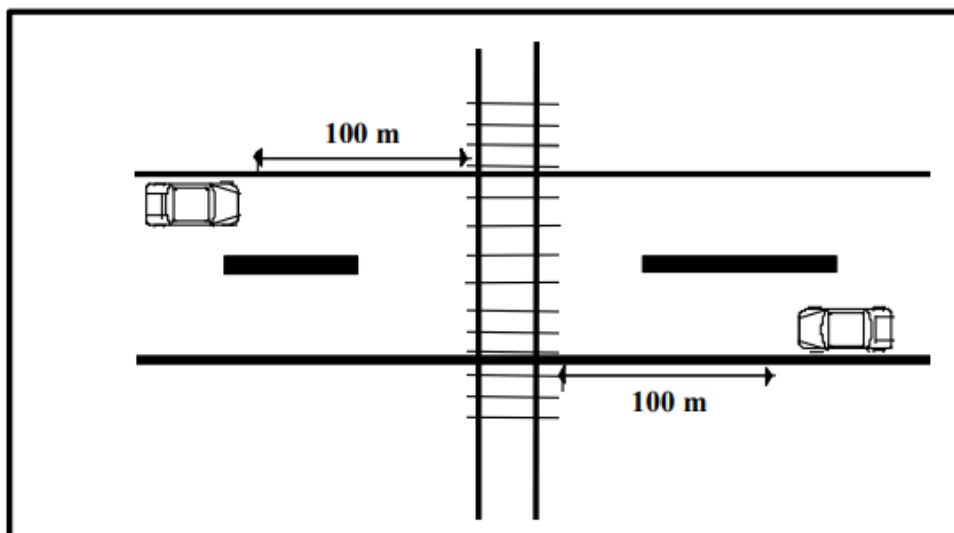


Gambar 2.14 Tata Cara Parkir Dekat Jembatan

4. Sepanjang 100 meter sebelum dan sesudah perlintasan sebidang.

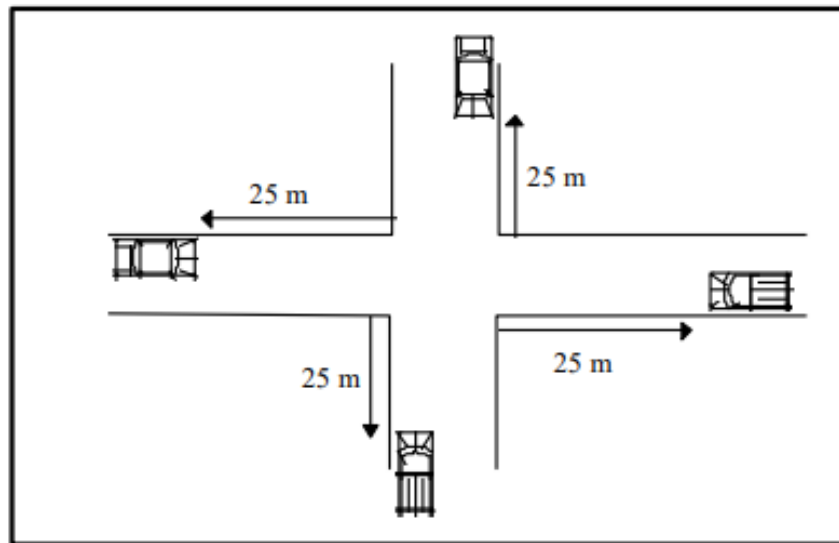


Gambar 2.15 Tata Cara Parkir Dekat Rel Kereta Api



Gambar 2.16 Tata Cara Parkir Dekat Rel Kereta Api

5. Sepanjang 25 meter sebelum dan sesudah persimpangan.



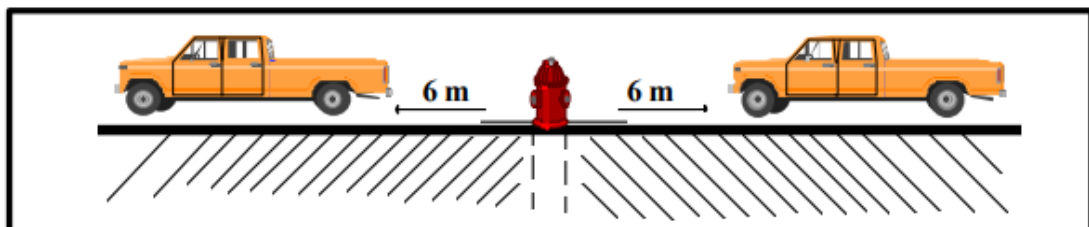
Gambar 2.17 Tata Cara Parkir Dekat Persimpangan

6. Sepanjang 6 meter sebelum dan sesudah akses bangunan gedung.



Gambar 2.18 Tata Cara Parkir Dekat Akses Bangunan

7. Sepanjang 6 meter sebelum dan sesudah keran pemadam kebakaran atau sumber air sejenis.



Gambar 2.19 Tata Cara Parkir Dekat Hydrant

8. Sepanjang tidak menimbulkan kemacetan dan menimbulkan bahaya.

2.9 Analisis Regresi

Analisis untuk mengetahui hubungan antara variabel *independent* dan variabel *dependent* dapat dilakukan dengan metode regresi, baik regresi linear, regresi non linear ataupun regresi berganda (multi regresi). Regresi adalah metode statistik yang biasa digunakan untuk melihat pengaruh antara dua atau banyak variabel. Model analisis regresi dimaksudkan untuk mendapatkan persamaan dalam memprediksi nilai variabel *dependent* (terikat) atas dasar variabel *independent* (bebas), sekaligus mengukur intensitas hubungan antara kedua variabel tersebut.

Dalam penelitian ini yang dijadikan variabel *dependent* adalah jumlah kendaraan parkir yang nantinya menjadi hal yang diramalkan akan terjadi dan merupakan kebutuhan parkir. Sedangkan variabel *independent* adalah jumlah tempat tidur terisi yang mempengaruhi banyaknya jumlah kendaraan parkir.

2.9.1 Pengertian Regresi

Istilah regresi pada awalnya bertujuan untuk membuat perkiraan nilai satu variabel terhadap satu variabel lain. Pada perkembangan selanjutnya, analisis regresi dapat digunakan sebagai alat untuk membuat perkiraan nilai suatu variabel dengan menggunakan beberapa variabel lain yang berhubungan dengan variabel tersebut.

Ada beberapa definisi regresi dari berbagai sumber, yaitu:

- a. Persamaan regresi digunakan untuk memprediksikan seberapa jauh perubahan nilai variabel *dependent*, bila nilai variabel *independent* dimanipulasi/dirubah-rubah atau dinaik-turunkan (Sugiyono, 2019: 260)

b. Analisa regresi adalah Hubungan yang didapat dan dinyatakan dalam bentuk persamaan matematik yang menyatakan hubungan *funksional* antara variabel-variabel. (Sudjana, 1996: 310).

Dengan menggunakan variabel jumlah tempat tidur terisi di Rumah Sakit sebagai variabel *independen* maka akan didapati model ramalan yang mempunyai tingkat ketepatan dan kelayakan yang berbeda beda. Proses regresi terdiri dari:

1. Analisis Regresi Linear Sederhana.

Analisis regresi linear sederhana dimaksudkan untuk mendapatkan persamaan dalam memprediksi nilai variabel *dependent* atas dasar sebuah nilai variabel *independent*, sekaligus menghitung nilai intensitas hubungan antara kedua variabel tersebut. dengan bentuk persamaan sebagai berikut:

$$Y = a + bX \dots\dots\dots (8)$$

Keterangan:

Y= variabel terkait

X = variabel bebas

a = konstanta regresi atau intersep

b = koefisien regresi

Konstanta a dan koefisien b dapat dihitung dengan persamaan:

$$b = \frac{N \sum_{i=1}^n (XiYi) - \sum_{i=1}^n (Xi) \sum_{i=1}^n (Yi)}{\sum_{i=1}^n (Xi^2) - [\sum_{i=1}^n (Xi)]^2} \dots\dots\dots (9)$$

$$a = \bar{Y} - b \bar{X} \dots\dots\dots (10)$$

Keterangan:

\bar{Y} dan \bar{X} adalah nilai rata-rata dari Y_i dan X_i

N = banyaknya sampel

2. Analisa Regresi Linier Berganda

Jika pengukuran pengaruh antar variabel melibatkan lebih dari satu variabel bebas ($x_1, x_2, x_3, x_4 \dots x_n$). Maka disebut analisis regresi linear berganda karena setiap estimasi atas nilai diharapkan mengalami peningkatan atau penurunan mengikuti garis lurus. Persamaan umum regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 \dots b_n X_n \dots \dots \dots (11)$$

Keterangan:

Y = variabel terkait

$X (1,2,3,4\dots n)$ = variabel bebas

a = konstanta

$b (1,2,3,4\dots n)$ = koefisien regresi

2.9.2 Uji Korelasi

Setelah mendapat hasil tentang jumlah pengaruh pada variabel yang diteliti, untuk selanjutnya mencari seberapa besar hubungan antara variabel yang terikat dengan yang bebas, atau antara variabel bebas itu sendiri. Untuk mengukur seberapa kuat hubungan antara variabel tersebut maka digunakan metode analisis korelasi.

Analisis korelasi digunakan untuk mencari arah dan kuatnya hubungan antara dua variabel atau lebih, baik hubungan yang bersifat simetris, kasual, dan *reciprocal*. (Sugiyono,2019:260). Umumnya analisis korelasi digunakan, dalam

hubungannya dengan analisis regresi, untuk mengukur ketepatan garis regresi dalam menjelaskan variasi nilai variabel dependent. Hasil dari perhitungan korelasi diinterpretasikan pada sebuah hubungan yang didasarkan pada nilai angka yang muncul. Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui kuat lemahnya hubungan antara variabel *dependent* dengan variabel *independent*, koefisien korelasi dapat dihitung dengan cara:

$$r = \frac{N \sum_{i=1}^N (X_i Y_i) - \sum_{i=1}^N (X_i) \cdot \sum_{i=1}^N (Y_i)}{\sqrt{\left[N \sum_{i=1}^N (X_i)^2 - \left(\sum_{i=1}^N (X_i) \right)^2 \right] \cdot \left[N \sum_{i=1}^N (Y_i)^2 - \left(\sum_{i=1}^N (Y_i) \right)^2 \right]}} \dots\dots\dots(12)$$

Nilai $r = 1$ berarti korelasi antara perubah y dan x adalah positif jika $r = -1$ berarti korelasi antara y dan x adalah negatif (meningkatnya nilai x mengakibatkan menurunnya nilai y) nilai $r = 0$ menyatakan tidak ada korelasi antar variabel tersebut. Angka koefisien penentu / determinasi dihitung dengan dasar mengkuadratkan nilai koefisien korelasi. Secara jelas dapat dilihat pada Tabel 2.21 berikut:

Tabel 2. 21 Nilai Koefisien Korelasi

R	Interpretasi
0	Tidak berkorelasi
0,01 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Agak rendah
0,61 – 0,80	Cukup
0,81 – 0,99	Tinggi
1	Sangat tinggi

2.9.3 Signifikan Test

Untuk meneliti apakah regresi yang digunakan dalam penyusunan adalah benar linier atau tidak, dimana data observasi tepat berada di sekitar garis tersebut, maka perlu dilakukan signifikan test. Jika ternyata dari hasil test yang telah dilakukan diperoleh hasil yang tidak signifikan (*insignificant*) maka kurang tepat bila regresi linier dipergunakan dalam penyusunan ramalan tersebut.

Dalam signifikan test ini, ingin diketahui apakah benar secara statistik (*statistical valid*) bahwa hubungan yang ada antara variabel independen (koefisien regresi) dan persamaan itu sendiri $y = a + b \cdot x$.

2.9.4 T.Test

Tujuan pengetesan hipotesis t terhadap parameter variabel *independent* (koefisien regresi) adalah untuk menentukan bentuk pengaruh antara masing masing variabel *independent* terhadap variabel *dependent*.

Sedangkan daerah kritis pengujian diperoleh dengan bantuan “tabel distribusi”. Penentuan daerah kritis pengujian tergantung pada jenis pengujian yang dilakukan apakah pengujian kuat atau lemah. Untuk pengujian kuat (sangat nyata) maka digunakan taraf signifikansi (α) sebesar 0,01 dimana hubungan dan pengaruh variabel dependen diyakini sebesar 99%. Untuk pengujian lemah (biasa) maka digunakan taraf signifikansi (α) sebesar 0.05 dengan keyakinan 95%.