

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan semakin meningkatnya pertumbuhan penduduk serta tingginya tingkat perekonomian di suatu perkotaan atau meningkatnya suatu perkotaan menuju suatu kota metropolitan maka akan mengakibatkan meningkatnya kebutuhan akan fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan oleh masyarakat kota seperti pusat bisnis, pendidikan, perkantoran maupun perdagangan. Dalam hal meningkatnya fasilitas-fasilitas ini dimana pemerintah tidak mengeluarkan kebijakan dalam manajemen lalu lintas dalam hal ini pengguna kendaraan pribadi maka akan menimbulkan peningkatan penggunaan pribadi. Kecenderungan peningkatan kendaraan pengguna kendaraan pribadi ini akan meningkatkan kebutuhan akan fasilitas parkir. Kebutuhan parkir yang tidak terpenuhi inilah yang dapat menimbulkan masalah lalu lintas karena penggunaan badan jalan untuk kebutuhan parkir (on street parking) dengan kata lain dapat menyebabkan kemacetan karena pengurangan kapasitas jalan dan terganggunya fungsi jalan. Untuk menghindari terjadinya kemacetan ini maka diharapkan pusat-pusat bisnis, pendidikan, perkantoran maupun perdagangan dapat menyediakan tempat parkir kendaraan tersendiri selain penggunaan badan jalan (on street parking).

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 berpergian dengan menggunakan kendaraan pribadi sehingga secara tidak langsung diperlukan jumlah lahan parkir yang memadai (Tamin, 2003).

Meningkatnya jumlah kendaraan di Kota Medan menjadi permasalahan karena pemerintah kota belum mampu menyediakan fasilitas parkir kendaraan tersebut. Bangkitan dari pusat-pusat kegiatan tidak tertampung oleh fasilitas parkir di luar badan jalan yang tersedia, sehingga meluap ke badan jalan. Luapan parkir di badan jalan akan mengakibatkan gangguan kelancaran arus lalu lintas. Ditambah lagi, tidak tersedianya fasilitas parkir di luar badan jalan sehingga bangkitan parkir secara otomatis memanfaatkan badan jalan untuk parkir. Keluar masuknya kendaraan akan mengganggu arus lalu lintas pada ruas jalan yang badannya sebagai tempat parkir sehingga antrian panjang kendaraan inilah menimbulkan kemacetan.

Transportasi memegang peranan penting dalam pertumbuhan perekonomian khususnya perkotaan. Hal tersebut dikarenakan transportasi berhubungan dengan kegiatan-kegiatan produksi, konsumsi, dan distribusi. Pemerintah perlu mengedepankan pentingnya transportasi untuk memperlancar kegiatan perekonomian. Berbagai aktifitas terkait dengan pemenuhan dasar memerlukan ketersediaan infrastruktur yang baik, sekarang transportasi berperan penting dalam mengakomodasi aktifitas sosial dan ekonomi masyarakat. Peran lain pada tahap ini adalah sebagai fasilitas bagi sistem produksi dan investasi sehingga memberikan dampak positif pada kondisi ekonomi baik pada tingkat nasional maupun daerah. Pembangunan sarana dan prasarana transportasi dapat membuka aksesibilitas sehingga meningkatkan produksi masyarakat yang berujung pada peningkatan daya beli masyarakat.

Dalam ruang lingkup ekonomi transportasi sangat penting untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang senantiasa meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk, untuk mewujudkan keterpaduan intra dan antar moda yang lancar dan tertib diperlukan parkir sebagai dukungan aksesibilitas dan sistem sirkulasi kendaraan yang baik guna mengatur sistem pergerakan kendaraan secara efektif dan efisien.

Mall merupakan salah satu komponen penting dalam sistem transportasi yang berperan sebagai titik perbelanjaan dan barang masuk dan keluar dari suatu sistem. *Mall* merupakan pusat perbelanjaan yang secara arsitektur berupa bangunan tertutup dengan suhu yang diatur dan memiliki jalur untuk berjalan jalan sehingga berada diantar toko-toko kecil yang saling berhadapan. *Mall* juga memiliki parkir yang merupakan prasarana transportasi yang tidak terpisahkan dari sistem jaringan transportasi untuk tempat pemberhentian kendaraan baik dalam jangka waktu pendek maupun lama sesuai dengan kebutuhan pengendara, serta mengatur pergerakan kendaraan pada saat masuk dan keluar dari parkir.

Dalam hal ini banyak pelaku perjalanan ataupun hanya sekedar mengantar lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi, baik mobil maupun motor, tentu saja hal ini memacu meningkatnya jumlah kendaraan yang masuk di *Mall Plaza Medan Fair* menimbulkan masalah terhadap kebutuhan ruang parkir. Melihat fungsi tersebut, maka parkir merupakan fungsi pelayanan publik yang memegang peranan penting dalam pengaturan sirkulasi kendaraan pribadi maupun umum yang secara luas diperlukan oleh masyarakat.

Seperti disebutkan sebelumnya bahwa salah satu yang membutuhkan lahan parkir yang tinggi yaitu pusat bisnis dimana yang dimaksudkan disini yaitu *Mall Plaza Medan Fair*.

Penyediaan ruang parkir tersendiri bagi Mall ini sangat dibutuhkan sehingga nantinya tidak akan menimbulkan kepadatan atau kemacetan di jalan raya. Hal lain yang menyebabkan dibutuhkannya ruang parkir pada bangunan seperti *Mall* ini yaitu untuk menghindari terjadinya kriminalitas. Kriminalitas yang dimaksudkan disini dimaksudkan keamanan kendaraan pengunjung dari pencurian dan lain sebagainya. Oleh karena itu kebutuhan akan ruang parkir di *Mall* ini merupakan suatu persoalan yang harus diatasi dengan secepat mungkin sehingga tidak menciptakan masalah sosial. Beragam upaya, konsep, maupun karakteristik dari ruang parkir sudah diterapkan untuk mengatasinya akan tetapi masalah akan perparkiran ini masih merupakan suatu persoalan yang rumit diatasi. Adapun keluhan yang paling sering dijumpai dari permasalahan perparkiran ini yaitu kurangnya ruang parkir kendaraan yang ada, tidak amannya ruang parkir maupun tidak adanya ruang parkir yang disediakan.

Berdasarkan pada uraian diatas maka, penulis merasa tertarik untuk mengetahui karakteristik parkir kendaraan meliputi akumulasi parkir, volume parkir, durasi parkir, indeks parkir, dan kapasitas parkir di *Mall Plaza Medan Fair*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka identifikasi masalah yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik parkir kendaraan pada area parkir *Mall Plaza Medan Fair*?
2. Bagaimana kinerja operasional parkir di *Mall Plaza Medan Fair*?
3. Apakah kapasitas ruang parkir *Mall Plaza Medan Fair* masih mencukupi untuk menampung kendaraan yang ingin parkir jika ditinjau dari karakteristik parkir?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembatasan masalah ini terfokus dan tidak melebar maka perlu adanya batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian terpusat pada area parkir kendaraan *Mall Plaza Medan Fair*.
2. Objek hanya meninjau kendaraan roda dua dan roda empat.
3. Waktu penelitian 2 hari, yaitu hari Senin dan hari Sabtu survei selama 8 jam dalam sehari, pada pukul 12.00 – 20.00 WIB dilakukan pada saat pandemi COVID-19 dimana hari Senin mewakili hari kerja dan hari Sabtu mewakili hari libur.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Meninjau karakteristik parkir untuk mengetahui kapasitas ruang parkir apakah masih dapat menampung kendaraan.
2. Menganalisis karakteristik parkir kendaraan pada lokasi studi meliputi: akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, tingkat pergantian parkir, indeks parkir, kapasitas parkir.

1.5 Manfaat penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui masalah karakteristik parkir kendaraan di *Mall Plaza Medan Fair*. Pendekatan ini dirasa penting untuk usaha mengatasi masalah karakteristik parkir kendaraan dan menginformasikan kapasitas parkir sehingga orang yang ingin menggunakan parkir bisa menempatkan kendaraanya sebagaimana mestinya dengan harapan aman, terjaga, dan nyaman.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini yaitu :

BAB I PENELITIAN

Terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas tentang teori dasar dari beberapa referensi yang mendukung serta mempunyai relevansi dengan penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Berisikan metode penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berisikan uraian analisis dan pembahasan terhadap hasil yang diperoleh.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan tentang kesimpulan dan saran dari hasil analisis yang di lakukan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Parkir

Menurut Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996, Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Sedangkan menurut (Abubakar,1998) parkir adalah setiap kendaraan yang berhenti pada tempat-tempat tertentu baik yang dinyatakan dengan rambu ataupun tidak, serta tidak semata-mata untuk menaikkan dan menurunkan barang ataupun orang.

Tujuan dari adanya penyelenggaraan perparkiran yang tercantum dalam lampiran Keputusan Menteri Dalam Negeri No. 43 tahun 1980 tentang Pengelola Perparkiran di daerah, yang menyatakan pembinaan dan pengelola perparkiran merupakan kegiatan yang perlu di laksanakan secara terpadu dan terkendali di daerahnya, tujuannya adalah untuk menjamin agar dalam pelaksanaannya dapat diselenggarakan pembinaan yang berhasil mewujudkan penataan di lingkungan perkotaan, kelancaran lalu lintas, ketertiban administrasi pendapatan daerah serta dapat mengurangi beban sosial melalui penyerapan tenaga kerja.

2.2 Penentuan kebutuhan parkir

Standar kebetuhan luas area kegiatan parkir berbeda antara satu dengan yang lain, tergantung kepada beberapa hal antara lain pelayanan, tarif yang diberlakukan, ketersediaan ruang parkir, tingkat pemilikan kendaraan bermotor, tingkat pendapatan masyarakat. Berdasarkan hasil studi Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996. Kegiatan dan standar-standar kebutuhan ruang parkir adalah sebagai berikut.

1. Pusat Perdagangan

Parkir dipusat perdagangan dikelompokkan dalam dua kelompok, yaitu pekerja yang bekerja dipusat perdagangan tersebut dan pengunjung. Pekerja umumnya parkir untuk jangka panjang dan pengunjung pada umumnya jangka pendek. Karena tekanan penyediaan pada ruang parkir adalah untuk pengunjung maka kriteria yang digunakan sebagai acuan penentuan kebutuhan ruang parkir adalah luas areal kawasan perdagangan. Bisa dilihat pada Tabel 2.1 sebagai berikut.

Tabel 2.1 Tabel Kebutuhan Ruang Parkir Pusat Perdagangan

Luas Areal Total (100m²)	10	20	50	100	500	1000	1500	2000
--	----	----	----	-----	-----	------	------	------

Kebutuhan (SRP)	59	67	88	125	415	777	1140	1502
------------------------	----	----	----	-----	-----	-----	------	------

Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)

2. Pusat Perkantoran

Parkir dipusat perkantoran mempunyai ciri parkir jangka panjang, oleh karena itu penentuan ruang parkir dipengaruhi oleh jumlah karyawan yang bekerja dikawasan perkantoran tersebut. Bisa dilihat pada Tabel 2.2 sebagai berikut.

Tabel 2.2 Tabel Kebutuhan Ruang Parkir 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

Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)

3. Pasar Swalayan

Pasar swalayan memiliki karakteristik kebutuhan ruang parkir yang sama dengan kebutuhan ruang parkir pusat perdagangan. Bisa dilihat pada Tabel 2.3 sebagai berikut.

Tabel 2.3 Tabel Kebutuhan Ruang Parkir Pasar Swalayan

Luas Areal Total (100m²)	50	75	100	150	200	300	400	500	1000
Kebutuhan (SRP)	225	250	270	310	350	440	520	600	1050

Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)

4. Pasar

Pasar memiliki karakteristik kebutuhan ruang parkir yang sama dengan kebutuhan ruang parkir pusat perdagangan dan pasar swalayan. Bisa dilihat pada Tabel 2.4 sebagai berikut.

Tabel 2.4 Tabel Kebutuhan Ruang Parkir Pasar

Luas Areal Total (100m²)	40	50	75	100	200	300	400	500	1000
Kebutuhan (SRP)	160	185	240	300	520	750	970	1200	2300

Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)

5. Sekolah/Perguruan Tinggi

Parkir sekolah/ perguruan tinggi dikelompokkan dalam dua kelompok yaitu pekerja/dosen/guru yang bekerja disekolah/ perguruan tinggi tersebut dan siswa/mahasiswa. Pekerja/dosen/guru umumnya 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 parkirnya tergantung pada jumlah siswa/mahasiswa. Bisa dilihat pada Tabel 2.5 sebagai berikut.

Tabel 2.5 Tabel Kebutuhan Ruang Parkir 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

Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)

6. Tempat Rekreasi

Kebutuhan parkir ditempat rekreasi dipengaruhi oleh daya tarik tempat tersebut. Biasanya pada hari-hari minggu dan hari libur kebutuhan parkir meningkat dari hari kerja. Perhitungan kebutuhan didasarkan pada luas areal tempat rekreasi. Bisa dilihat pada Tabel 2.6 sebagai berikut.

Tabel 2.6 Tabel Kebutuhan Ruang Parkir Tempat Rekreasi

Luas Areal Total (100m²)	50	100	150	200	400	800	1600	3200	6400
Kebutuhan (SRP)	103	109	115	122	146	196	295	494	892

Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)

7. Hotel/Penginapan

Kebutuhan ruang parkir dihotel dan penginapan tergantung kepada tarif sewa kamar yang diberlakukan dan jumlah kamar serta kegiatan-kegiatan lain seperti seminar, pesta pernikahan yang diadakan dihotel dan penginapan tersebut. Bisa dilihat pada Tabel 2.7 sebagai berikut.

Tabel 2.7 Tabel Kebutuhan Ruang Parkir Hotel/Penginapan

Jumlah Kamar (buah)		100	150	200	250	350	400	550	550	600
Tarif 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

Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)

8. Rumah Sakit

Seperti halnya hotel dan penginapan kebutuhan ruang parkir dirumah sakit tergantung kepada tarif rumah sakit yang diberlakukan dan jumlah kamar. Bisa dilihat pada Tabel 2.8 sebagai berikut.

Tabel 2.8 Tabel Kebutuhan Ruang Parkir 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

Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)

9. Bioskop/Gedung Pertunjukkan

Ruang bioskop/gedung pertunjukan sifatnya sementara dengan durasi 1,5 sampai 2 jam saja dan keluarnya bersamaan sehingga perlu kapasitas pintu keluar yang besar. Besarnya kebutuhan ruang parkir tergantung kepada banyaknya jumlah tempat duduk. Bisa dilihat pada Tabel 2.9 sebagai berikut.

Tabel 2.9 Kebutuhan Ruang Parkir Bioskop/Gedung Pertunjukkan

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

Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)

10. Gelanggang Olahraga

Ruang parkir gelanggang olahraga juga sifatnya sementara dengan durasi antara 1,5 sampai 2 jam saja dan keluarnya bersamaan sehingga perlu kapasitas pintu keluar yang besar. Besarnya kebutuhan ruang parkir tergantung kepada jumlah tempat duduk. Bisa dilihat pada Tabel 2.10 sebagai berikut.

Tabel 2.10 Tabel Kebutuhan Ruang Parkir Gelanggang Olahraga

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

Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)

Berdasarkan ukuran ruang parkir yang dibutuhkan yang belum tercakup dipenjelasan diatas bisa dilihat pada tabel sebagai Tabel 2.11 Sebagai berikut.

Tabel 2.11 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir

Peruntukan	Satuan (SRP untuk mobil penumpang)	Kebutuhan Ruang Parkir
Pusat Perdagangan		
1. Pertokoan	SRP / 100 m ² luas lantai efektif	3,5 - 7,5
2. Pasar Swalayan	SRP / 100 m ² luas lantai efektif	
3. Pasar	SRP / 100 m ² luas lantai efektif	
Pusat Perkantoran		
1. Pelayanan bukan umum	SRP / 100 m ² luas lantai	1,5 - 3,5
2. Pelayanan umum	SRP / 100 m ² luas lantai	
Sekolah	SRP / mahasiswa	0,7 - 1,0
Hotel/Penginapan	SRP / kamar	0,2 - 1,0
Rumah Sakit	SRP / tempat tidur	0,2 - 1,3
Bioskop	SRP / tempat duduk	0,1 - 0,4

Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir (Direktur jendral perhubungan darat, 1996)

2.3 Fasilitas Parkir

Fasilitas parkir untuk umum adalah lokasi yang ditentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu. Fasilitas parkir ini juga bertujuan untuk memberikan tempat istirahat bagi kendaraan dan menunjang kelancaran arus lalu - lintas. (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktur Jenderal Perhubungan Darat 1996). Berdasarkan penempatan dalam operasional sehari-hari terdapat fasilitas parkir sebagai berikut.

1. Berdasarkan Penempatannya
 - a. Parkir dibadan jalan (*On street parking*)

Fasilitas Parkir Pada Badan jalan (*on Street parking*) adalah fasilitas parkir yang menggunakan tepi jalan.

b. Parkir diluar badan jalan (*Off street parking*)

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.

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 pengelolannya 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 penyelenggaraanya oleh pemerintah daerah atau pihak ketiga yang mendapatkan ijin dari pemerintah daerah.

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

3. Berdasarkan Jenis Kendaraanya

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 Tujuan Jenis Parkir

a. Parkir penumpang yaitu parkir untuk menaik turunkan 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 pengelolaanya adalah pihak swasta

c. Parkir milik dan pengoperasiannya adalah pihak pemerintah.

2.4 Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir adalah parameter yang mempengaruhi pemanfaatan lahan parkir. Melalui karakteristik parkir dapat diketahui kondisi perparkiran yang terjadi pada lokasi studi. Data karakteristik parkir ini sangat diperlukan untuk menjelaskan akumulasi parkir, volume parkir, parking turnover, indeks parkir dan durasi parkir (Tamin, 2003).

2.3.1 Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang menggunakan lahan parkir ditambah dengan kendaraan yang masuk serta dikurangi dengan kendaraan yang keluar dalam periode waktu tertentu (Tamin, 2003). Secara sistematis akumulasi parkir diperoleh dari persamaan berikut.

$$AP = Q_s + Q_{in} - Q_{out} \quad (1)$$

Dimana :

AP = Akumulasi parkir

Q_{in} = Kendaraan yang masuk lokasi parkir

Q_{out} = Kendaraan yang keluar lokasi parkir

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

2.3.2 Durasi Parkir

Durasi parkir adalah informasi yang sangat dibutuhkan untuk mengetahui lama suatu kendaraan parkir (Tamin, 2003). Informasi ini diketahui dengan cara mengamati waktu kendaraan tersebut masuk dan waktu kendaraan tersebut keluar. Secara sistematis durasi parkir diperoleh dari persamaan berikut.

$$DP = t_{out} - t_{in} \quad (2)$$

Dimana :

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

t_{out} = waktu saat kendaraan keluar lokasi parkir

t_{in} = waktu saat kendaraan masuk lokasi parkir

2.3.3 Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah keseluruhan kendaraan yang menggunakan fasilitas disuatu tempat atau kawasan parkir selama waktu tertentu, waktu yang biasanya digunakan adalah satu hari (Tamin, 2003). Secara sistematis volume parkir diperoleh dari persamaan berikut.

$$VP = Q_{in} + x \quad (3)$$

Dimana :

VP = Volume parkir

Q_{in} = Kendaraan yang masuk area parkir

x = Kendaraan yang sudah terparkir sebelum pengamatan

2.3.4 Tingkat Pergantian Parkir (*Parking Turn Over*)

Tingkat pergantian parkir adalah jumlah penggunaan ruang parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk satu periode tertentu (Tamin, 2003). Secara sistematis *parking turn over* diperoleh dari persamaan berikut.

$$PTO = \frac{Nt}{S} \quad (4)$$

Dimana :

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

Nt = jumlah kendaraan parkir (kendaraan)

S = jumlah petak parkir (petak parkir)

2.3.5 Indeks Parkir

Indeks parkir adalah persentasi dari akumulasi jumlah kendaraan pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia kemudian dikalikan 100 % (Tamin, 2003). Secara sistematis indeks parkir diperoleh dari persamaan berikut.

$$IP = \frac{Akumulasi}{petak\ tersedia} \times 100\% \quad (5)$$

$IP = (Akumulasi \times 100\%) / \text{petak parkir tersedia}$

Sebagai pedoman besaran nilai IP adalah :

Nilai $IP > 1$ artinya kebutuhan parkir melebihi daya tampung / jumlah petak parkir.

Nilai $IP < 1$ artinya kebutuhan parkir di bawah daya tampung / jumlah petak parkir.

Nilai $IP = 1$ artinya kebutuhan parkir seimbang dengan daya tampung / jumlah petak parkir.

2.3.6 Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir adalah jumlah kendaraan maksimum yang dapat dilayani oleh suatu lahan parkir selama waktu pelayanan. Besar kecilnya kapasitas suatu lahan parkir akan sangat menentukan besarnya volume kendaraan yang dapat ditampung. Hal ini berarti tingkat kapasitas sangat mempengaruhi dimensi lahan parkir tersebut. Secara sistematis indeks parkir diperoleh dari persamaan berikut.

$$KP = \frac{S}{D} \quad (6)$$

Dimana :

KP = kapasitas parkir (kend/jam)

S = jumlah petak parkir (banyaknya petak)

D = rata-rata banyaknya parkir (jam/kendaraan)

2.5 Satuan Ruang Parkir (SRP)

Menurut Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir oleh Direktur Jenderal Perhubungan Darat, 1996, 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. 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).

2. Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang, seperti pada Gambar 2.1 berikut.



*Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)*

Gambar 2.1 Dimensi Kendaraan Standar Untuk Mobil Penumpang

Dimana :

- B = lebar total kendaraan
- O = lebar bukaan pintu
- R = jarak bebas arah lateral
- L = panjang total kendaraan
- a1, a2 = jarak bebas arah longitudinal

3. Lebar bukaan pintu kendaraan

Ukuran lebar bukaan pintu merupakan fungsi karakteristik pemakai kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir. Sebagai contoh, lebar bukaan pintu kendaraan karyawan kantor akan berbeda dengan lebar bukaan pintu kendaraan pengunjung pusat kegiatan perbelanjaan. Dalam hal ini, karakteristik pengguna kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir diklasifikasikan menjadi tiga seperti Tabel 2.12 berikut.

Tabel 2.12 Lebar Bukaan Pintu Kendaraan

Jenis Bukaan Pintu	Pengguna dan Peruntukan Fasilitas Parkir	Gol
Pintu depan/belakang terbuka tahap awal 55cm.	Kantor, Perdagangan, Universitas	I
Pintu depan/belakang terbuka penuh 75 cm	Pusat olahraga, Hotel, Rekreasi, Rumah Sakit, Bioskop, Belanja	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pegerakan kursi roda	Orang cacat	III

Sumber : *Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir (Direktur jendral perhubungan darat, 1996)*

4. Penentuan Satuan Ruang Parkir

Dimensi dasar untuk (SRP) berdasarkan pedomaan perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir kendaraan diklasifikan menjadi tiga golongan seperti Tabel 2.13 berikut.

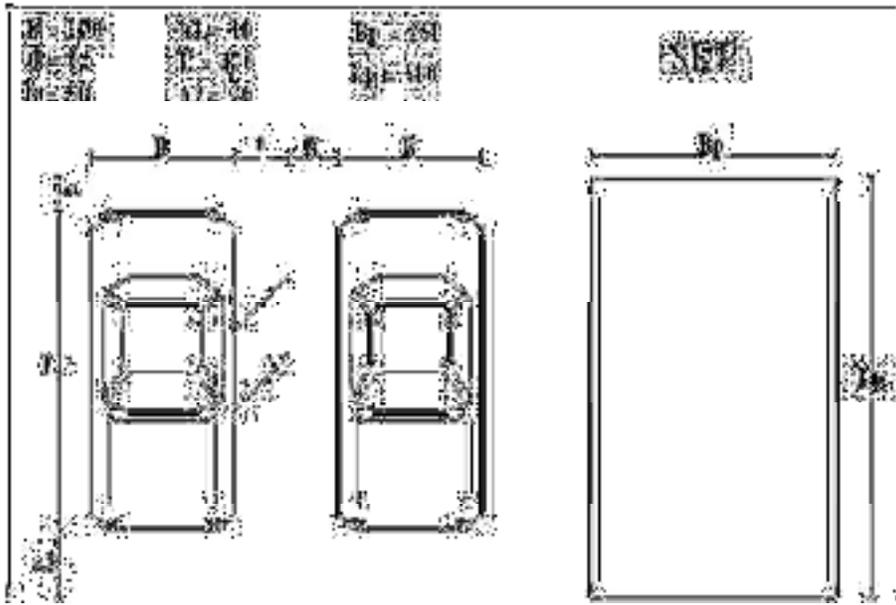
Tabel 2.13 Penentuan Satuan Ruang Parkir

No	Jenis Kendaraan	Dimensi SRP (m)
1	a. Mobil Penumpang Golongan I	2,3 x 5
	b. Mobil Penumpang Golongan II	2,5 x 5
	c. Mobil Penumpang Golongan III	3,0 s/d 3,6 x 5
2	Bus/Truk	3,4 x 12,5
3	Sepeda Motor	0,75 x 2,0

Sumber : *Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir (Direktur jendral perhubungan darat, 1996)*

Besaran satuan ruang parkir untuk jenis kendaraan adalah sebagai berikut.

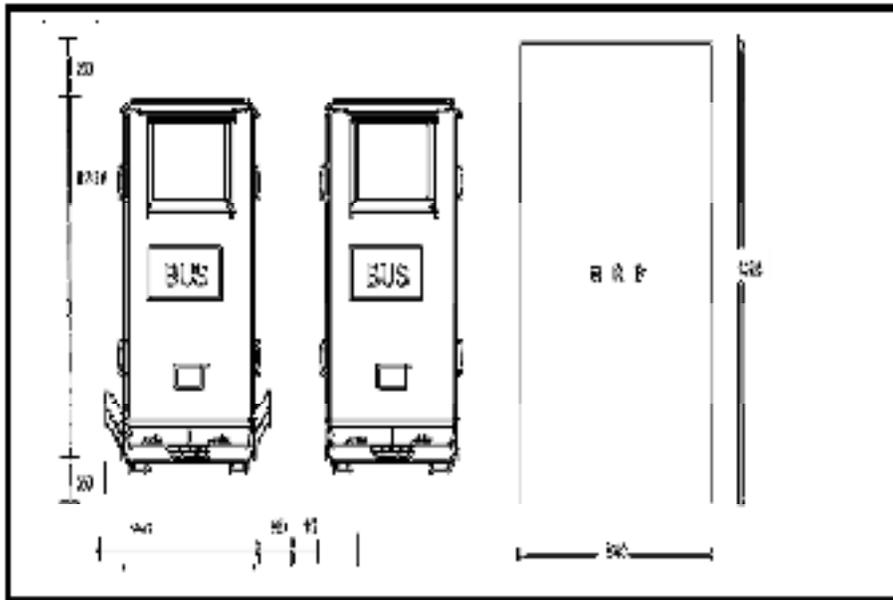
1. Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang



Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)

Gambar 2.2 Satuan Ruang Parkir Mobil Penumpang

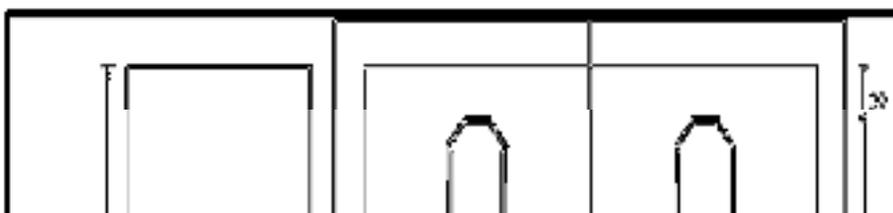
2. Satuan ruang parkir untuk Bus/Truk



Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)

Gambar 2.3 Satuan Ruang Parkir Bus/Truk

3. Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Sepeda Motor



*Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)*

Gambar 2.4 Satuan Ruang Parkir Sepeda Motor

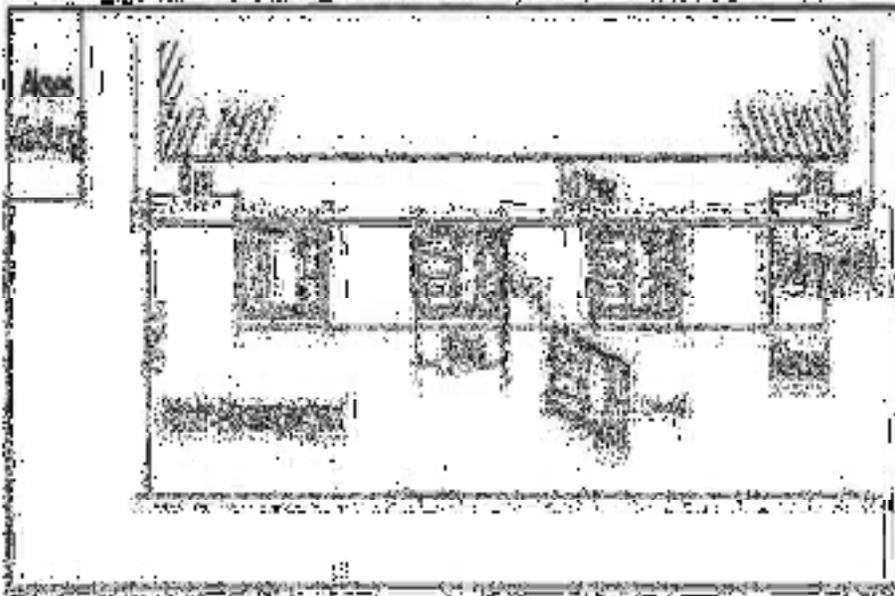
2.6 Pola Parkir

Pola Parkir berdasarkan derajat kemiringannya sebagai berikut :

1. Parkir paralel

Parkir paralel adalah cara parkir kendaraan paralel di pinggir jalan, umumnya merupakan fasilitas parkir yang biasanya diterapkan di pusat kota, ataupun di kawasan permukiman yang tidak memiliki garasi.

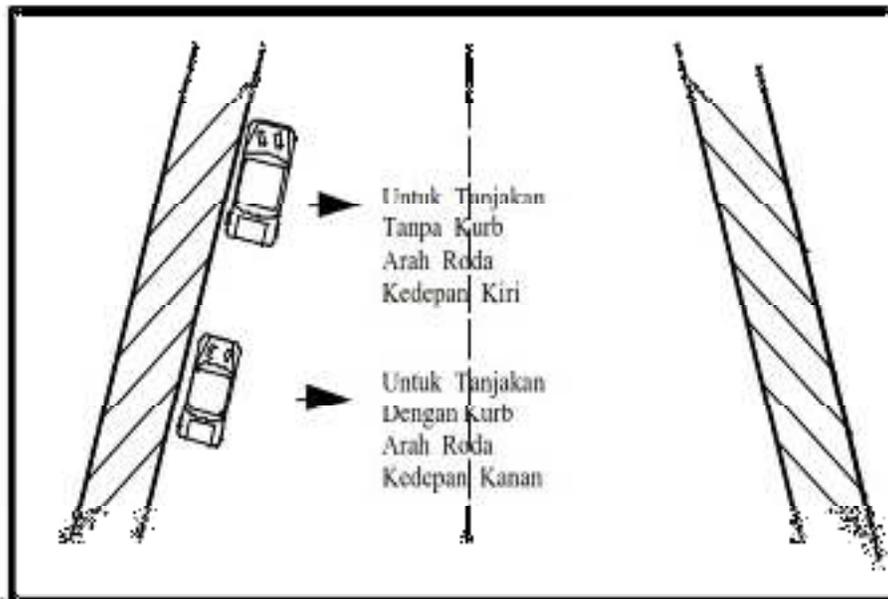
a. Daerah Datar



Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)

Gambar 2.5 Parkir Pararel Pada Daerah Datar

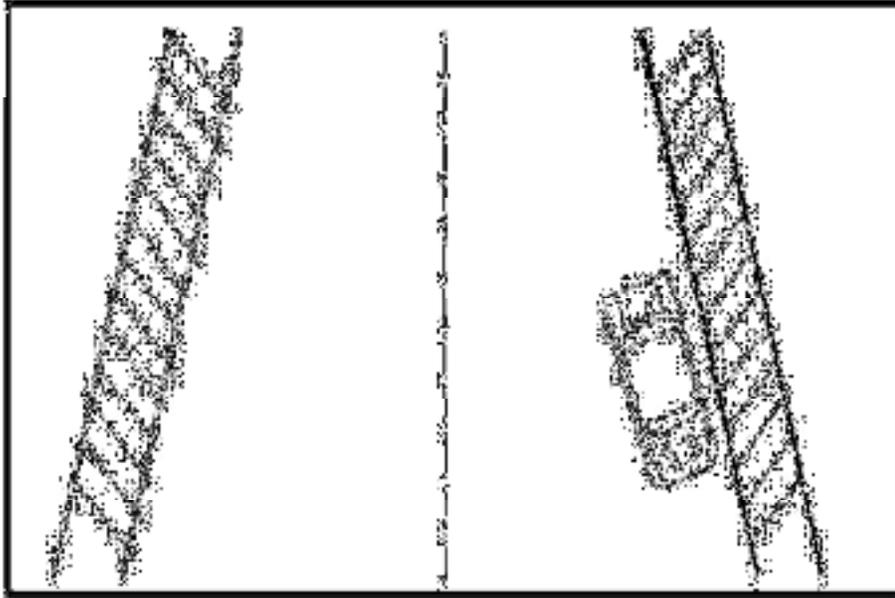
b. Daerah Tanjakan



Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)

Gambar 2.6 Parkir Parkir Pada Daerah Tanjakan

c. Daerah Turunan



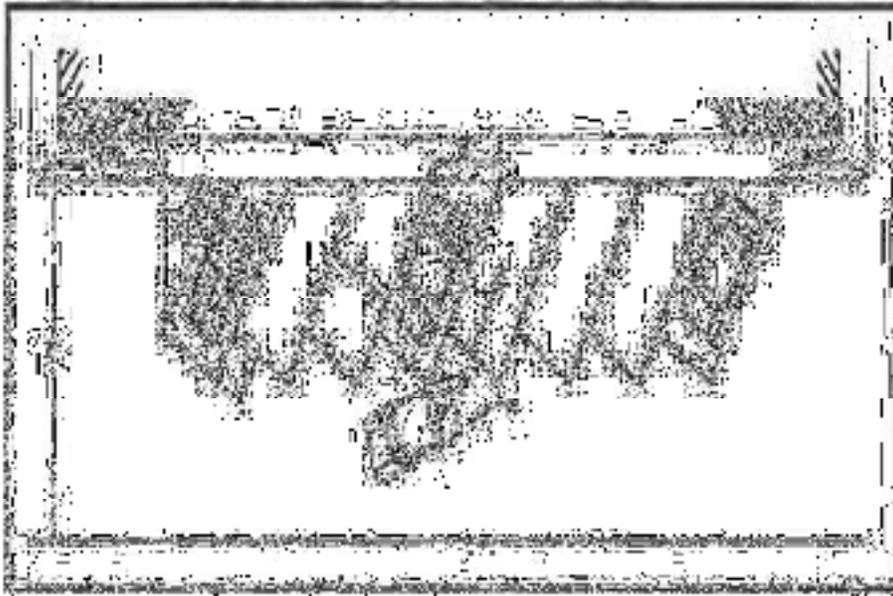
*Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)*

Gambar 2.7 Parkir Pararel Pada Daerah Turunan

2. Parkir Menyudut

Tata letak parkir menyudut sangat tergantung kepada bentuk lahan yang akan digunakan untuk tempat parkir, semakin luas lahan yang akan digunakan untuk tempat parkir semakin mudah untuk mendapatkan jumlah ruang parkir. Pada lahan yang sempit digunakan biasanya digunakan sudut serong yang kecil atau bahkan diatur secara parkir paralel, semakin lebar lahan yang dimiliki semakin memungkinkan untuk membuat ruang parkir yang tegak lurus.

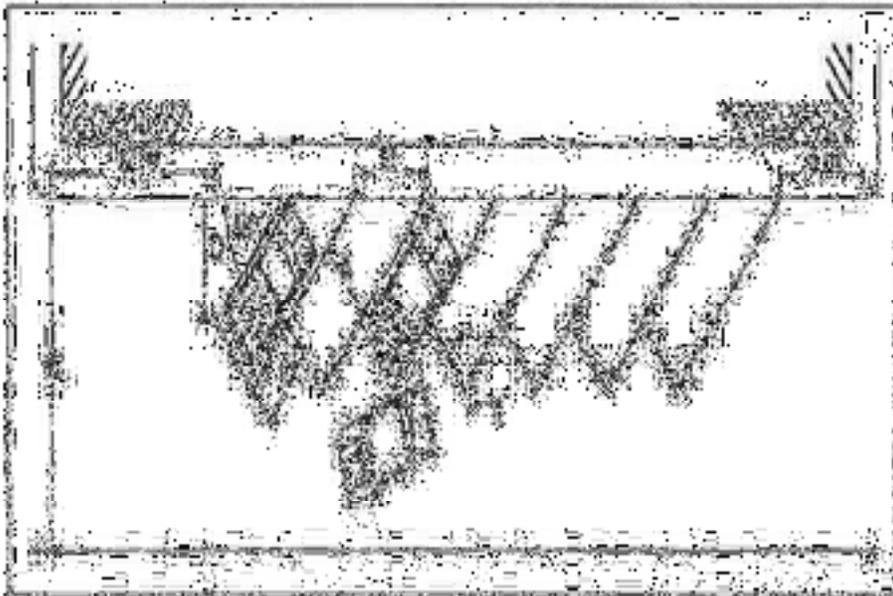
a. Sudut 30 derajat



Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)

Gambar 2.8 Parkir Membentuk Sudut 30 Derajat

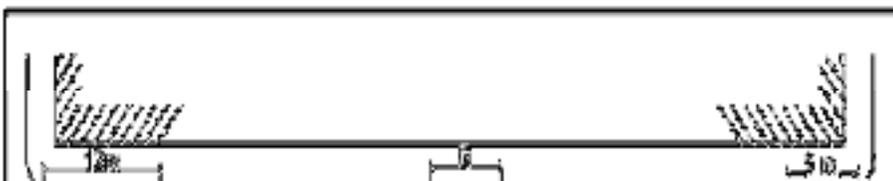
b. Sudut 45 derajat



Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)

Gambar 2.9 Parkir Membentuk Sudut 45 Derajat

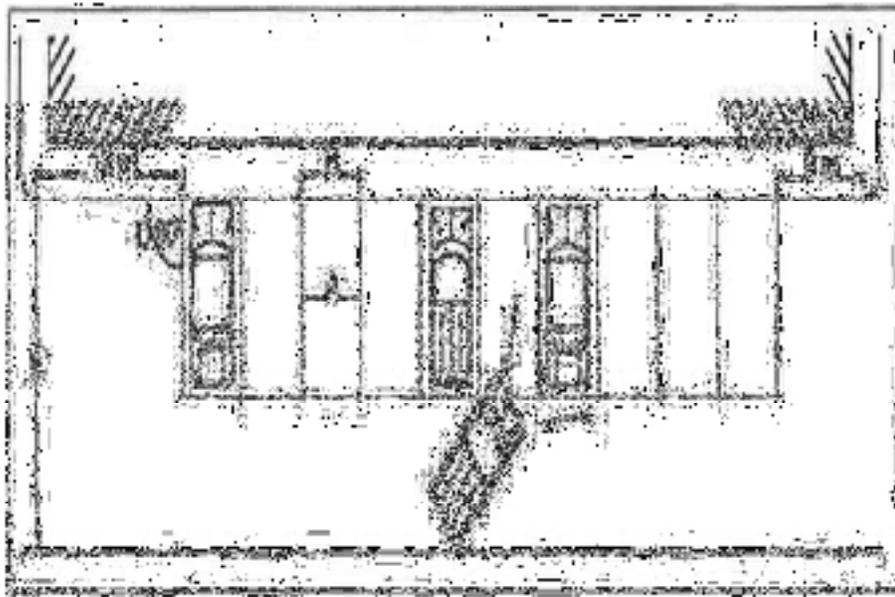
c. Sudut 60 derajat



*Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)*

Gambar 2.10 Parkir Membentuk Sudut 60 Derajat

d. Sudut 90 derajat



*Sumber : Pedoman teknis penyelenggaraan fasilitas parkir
(Direktur jendral perhubungan darat, 1996)*

Gambar 2.11 Parkir Membentuk Sudut 90 Derajat

2.7 Penelitian Terdahulu

Dalam menentukan keaslian penelitian ini, maka penulis merangkum beberapa penelitian sejenis terdahulu untuk mengetahui perbedaan yang ada dalam penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Rangkuman beberapa penelitian sejenis terdahulu dijelaskan pada Tabel 2.14 berikut.

Tabel 2.14 Penelitian Terdahulu

No	Penulis (Tahun)	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Hasil
1	Resti Oktafia Palayukan (2015)	Analisis Karakteristik Parkir Pendaraan pada Area Parkir di Bandara Sultan Hasanuddin di Kota Makassar	Mengetahui karakteristik parkir kendaraan dan untuk mengetahui kapasitas parkir di bandara sultan hasanuddin kota makassar	Parkiran bandara sultan hasanuddin masih bisa menampung kendaraan sesuai permintaan
2	Adwian Jaya Putra (2018)	Analisis Karakteristik Parkir di Terminal Cappa Bungayya	Mengetahui akumulasi parkir, volume parkir, parking turnover, indeks parkir, durasi parkir di terminal cappa bungayya	Menunjukkan bahwa kapasitas ruang parkir pada terminal cappa bungayya dalam kurun waktu lima tahun yang akan datang masih bisa menampung permintaan
3	Putu Preantjaya Winaya (2018)	Kajian Teoritis Karakteristik dan Strategi Optimasi Parkir Pada Pasar Swalayan	Mengidentifikasi karakteristik parkir yang dibutuhkan untuk optimasi dan menyusun strategi optimasi parkir pada pasar swalayan	Optimasi pengelolaan parkir dan tata letak serta sirkulasi parkir pasar swalayan harus dilakukan perancangan ulang supaya lebih tertib dan teratur

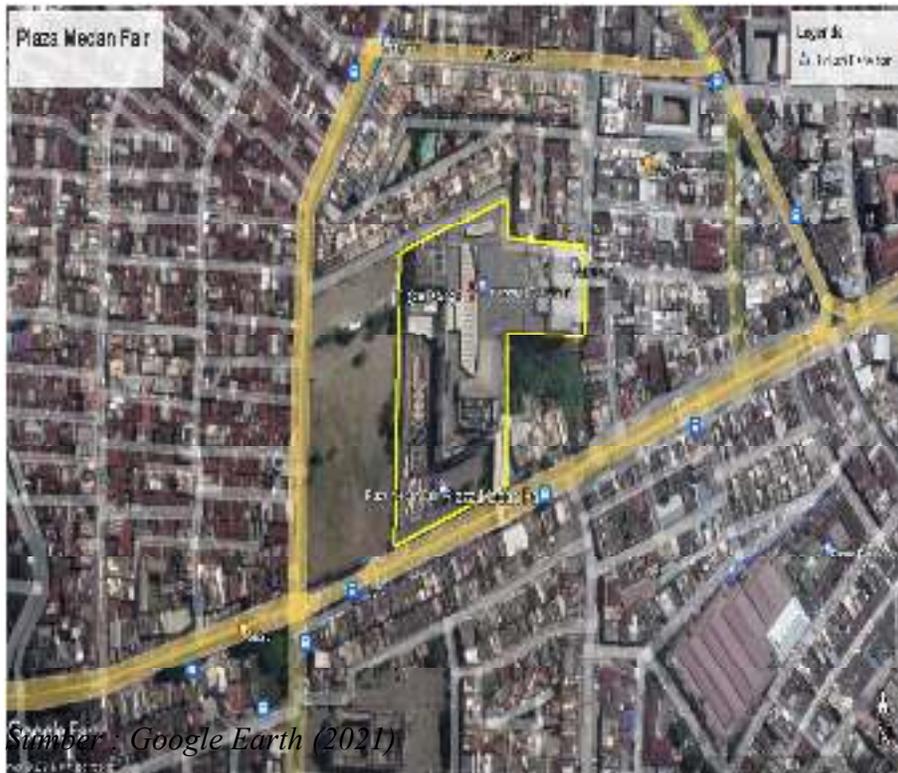
Sumber : Resti Oktafia Palayukan (2015), Adwian Jaya Putra (2018), Putu Preant Jaya Winaya (2018).

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Pengambilan studi kasus ini berlokasi di *Mall Plaza Medan Fair* Jl. Gatot Subroto No. 30 Sekip, Kecamatan Medan Petisah, Kota Medan, Sumatera Utara.



Gambar 3.1 Lokasi Penelitian

2. Waktu penelitian

Waktu penelitian merupakan batasan waktu yang digunakan dalam melakukan penelitian. Adapun waktu yang dibutuhkan untuk menganalisis karakteristik parkir pada *Mall Plaza Medan Fair* yaitu dimulai pada tanggal 21 Agustus 2021 dan 23 Agustus 2021 yang dimulai pada pukul 12.00 – 20.00 WIB dimana survei ini dilakukan pada saat pandemi COVID-19.

3.2 Tahapan Penelitian

Pada tahapan ini dilakukan studi pendahuluan tentang lokasi dan masalah yang akan dijadikan bahan penelitian dengan melakukan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Survei lokasi

Pada tahap ini dilakukan pra survei ke lokasi yang akan dijadikan sebagai objek penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui permasalahan permasalahan yang ada.

2. Penentuan tujuan dan batasan masalah

Pada tahap ini dilakukan studi pustaka dengan mengumpulkan literatur atau buku-buku yang ada hubungannya dengan judul penelitian yang dipilih kemudian ditelaah isinya untuk dijadikan sebagai bahan tinjauan pustaka.

3. Studi pustaka

Pada tahap ini dilakukan studi pustaka dengan mengumpulkan literatur atau buku-buku yang ada hubungannya dengan judul penelitian yang dipilih kemudian ditelaah isinya untuk dijadikan sebagai bahan tinjauan pustaka.

4. Persiapan alat dan bahan

Pada tahap ini dilakukan persiapan alat dan bahan yang akan diperlukan dalam melaksanakan survei. Survei ini dilakukan secara manual, adapun peralatan yang diperlukan yaitu blangko isian dan pengukur waktu.

3.3 Jenis Data

Pada penelitian ini terdiri dari dua jenis pengambilan data yaitu pengambilan data primer dan pengambilan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari lapangan meliputi (jumlah kendaraan yang masuk dan keluar, jumlah kendaraan yang sedang parkir sebelum waktu penelitian, nomor plat kendaraan dan durasi parkir kendaraan). Sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pihak instansi, internet dan pengelola parkir meliputi denah *Mall Plaza Medan Fair*, luas lahan parkir dan kapasitasnya (jumlah petak parkir).

3.4 Survei Data

Setelah pra survei dilakukan dan mempelajari bahan literature, lalu ditentukan waktu yang tepat untuk pengambilan data.

3.4.1. Waktu Pengambilan Data

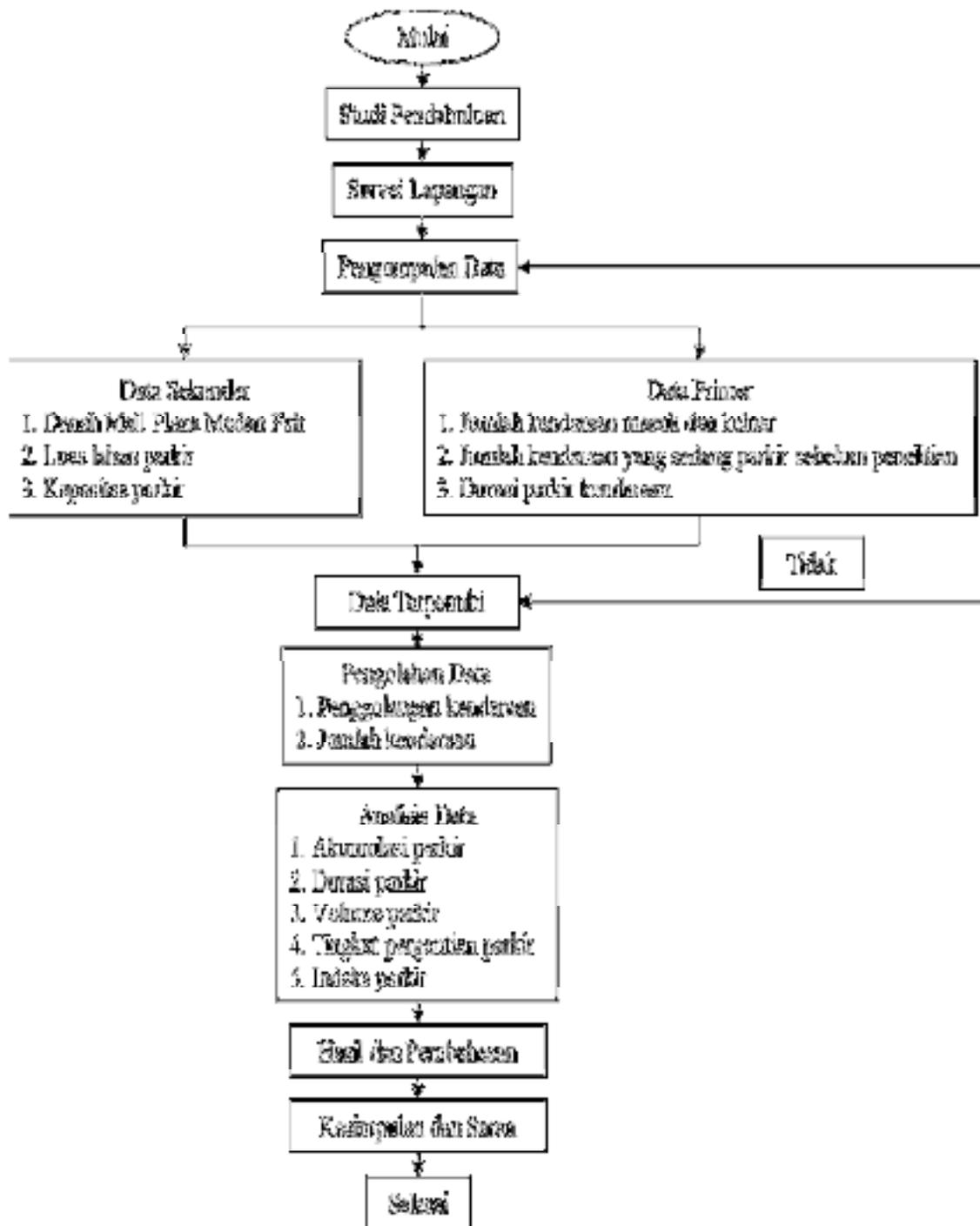
Waktu pengambilan data ditentukan selama dua hari, pada tanggal 21 Agustus 2021 dan 23 Agustus 2021 yang dimulai pada pukul 12.00 – 20.00 WIB dimana survei ini dilakukan pada saat pandemi COVID-19. Hal ini mengacu pada metode survei sekali waktu (*Cross-sectional survey*) yaitu mengumpulkan data dengan waktu tertentu saja dengan tujuan menggambarkan kondisi lokasi studi. Faktor pengambilan data selama 2 hari dikarenakan penulis melakukan survei pada pihak pengelola parkir *Mall Plaza Medan Fair* mendapatkan informasi hari tersibuk *Mall* adalah pada hari Sabtu dan Senin.

3.4.2. Metode Pengumpulan Data

1. Studi areal parkir mencakup pengukuran langsung terhadap luas areal parkir yang tersedia.
2. Pencatatan nomor plat kendaraan. Data yang diamati adalah plat nomor dan jenis kendaraan yang masuk maupun yang keluar areal parkir pada setiap interval tertentu. Sebelum jam penelitian, terlebih dahulu dihitung jumlah kendaraan yang sudah parkir baik mobil maupun sepeda motor.

3.5 Bagan Alir Penelitian

Untuk menjelaskan tahapan tahapan yang dilakukan pada penelitian ini, di gambarkan pada Gambar 3.2 berikut.



Gambar 3.2 Bagan Alir Penelitian

