

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT. Perkebunan Nusantara III (PERSERO) merupakan Badan Usaha Milik Negara yang bergerak di bidang pengelolaan dan pemasaran hasil perkebunan. Komodotif yang diusahakan adalah kelapa sawit, karet, tebu, teh, kopi, kakao, tembakau, aneka kayuan, buah-buahan dan aneka tanaman lainnya. Kegiatan pada suatu perkantoran/instansi, pusat bisnis, pendidikan, pemerintahan maupun swasta bukan hanya meliputi proses kerja atau layanan publik saja yang menjadi perhatian, namun dalam sisi layanan pendukung juga menjadi hal yang sangat diperhitungkan, salah satunya parkir. Ketersediaan fasilitas parkir yang tidak mampu memberikan kebutuhan parkir yang mencukupi dapat mengakibatkan kemacetan. Untuk menghindari terjadinya kemacetan ini maka diharapkan pusat-pusat bisnis, pendidikan, perkantoran maupun perdagangan dapat menyediakan tempat parkir kendaraan tersendiri selain penggunaan badan jalan. Parkir merupakan fasilitas yang harus terpenuhi dalam sebuah perkantoran/instansi. Kebutuhan fasilitas parkir akan menjadi sangat penting mengingat fasilitas parkir berpengaruh terhadap pergerakan kendaraan di lingkungan PT. Perkebunan Nusantara III (Persero). Sistem parkir yang tertata dengan baik akan membuat pengguna kendaraan merasa nyaman. Areal parkir yang tersedia pada perkantoran sudah seharusnya dalam keadaan baik, efektif dan efisien dalam hal menampung kapasitas atau jumlah kendaraan maksimum pegawai yang bekerja pada kantor tersebut. Kapasitas parkir dalam gedung perkantoran sangat tergantung pada luas lantai bangunan, makin besar luas lantai bangunan, makin besar pula kapasitasnya.

Transportasi saat ini menjadi aspek yang mendapat perhatian besar untuk dikembangkan. Meningkatnya kualitas transportasi dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap aspek lainnya, misalnya pertumbuhan ekonomi. Peningkatan transportasi tersebut dapat terwujud dengan tersedianya infrastruktur yang memadai, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Salah satu infrastruktur tersebut adalah fasilitas parkir. Ketersediaan fasilitas parkir diharapkan dapat

berkontribusi terhadap jalannya sistem transportasi dengan baik. Oleh karena itu, diperlukan studi untuk mengetahui kebutuhan parkir.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Seberapa besar daya tampung kendaraan yang dapat di parkir di kantor PT. Perkebunan Nusantara III?
2. Berapa kebutuhan ruang parkir yang harus disediakan pada perkarangan Kantor PT. Perkebunan Nusantara III?
3. Bagaimana bentuk pola sudut parkir yang tepat digunakan untuk pada halaman kantor PT. Perkebunan Nusantara III?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui seberapa besar daya tampung dari ruang parkir yang tersedia pada kantor PT. Perkebunan Nusantara III.
2. Menganalisa kebutuhan ruang parkir yang harus disediakan.
3. Menentukan bentuk pola sudut parkir yang tepat digunakan pada perkarangan kantor PT. Perkebunan Nusantara III.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini mempunyai arah yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian, maka :

1. Variabel-variabel yang ditinjau antara lain luas area parkir, volume parkir, akumulasi parkir, kapasitas parkir, indeks parkir dan penentuan bentuk pola parkir.
2. Survei dilakukan selama 1 minggu (parkir dalam perkarangan kantor PT. Perkebunan Nusantara III) selama 5 (lima) hari kerja dalam seminggu yaitu hari seni-jumat mulai jam 07.00 s/d 17.00 WIB.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui hasil daya tampung dari ruang parkir yang tersedia pada kantor PT. Perkebunan Nusantara III.

2. Sebagai acuan pustaka/*refrensi* tambahan bagi mahasiswa untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Parkir

Menurut Undang-Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan No. 14 Tahun 1992, parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan atau bongkar muat barang dalam jangka waktu yang sangat lama atau sebentar tergantung keadaan dan kebutuhannya. Parkir adalah keadaan tidak bergerak dari suatu keadaan yang bersifat sementara (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996).

Menurut Joko Murwono (1996), fasilitas parkir merupakan bagian dari sistem transportasi darat. Fasilitas parkir juga merupakan sebuah penunjang utama dalam suatu kegiatan tertentu seperti: perkantoran, perdagangan dan pendidikan. Kebutuhan parkir ini akan mengalami peningkatan di setiap tahunnya. Hobbs (1998) menyatakan bahwa peningkatan jumlah pemilik kendaraan akan berpengaruh terhadap kebutuhan ruang parkir. 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, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996).

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996), menyatakan jalur sirkulasi adalah tempat, yang digunakan untuk pergerakan kendaraan yang masuk dan keluar dari fasilitas parkir. Sasaran utama dari kebijakan parkir adalah sebagai bagian dari 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.

2.2 Satuan Ruang Parkir

Menurut Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996), SRP (Satuan Ruang Parkir) adalah tempat untuk satu kendaraan untuk menentukan ruang parkir.

2.2.1 Dimensi Ruang

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

1. Lebar total kendaraan

2. Panjang total kendaraan
3. Jarak bebas
4. Jarak bebas area lateral

Penentuan SRP untuk jenis kendaraan diklasifikasikan menjadi tiga golongan, seperti dalam Tabel 2.1 berikut ini.

Tabel 2.1 Penentuan Satuan Ruang Parkir

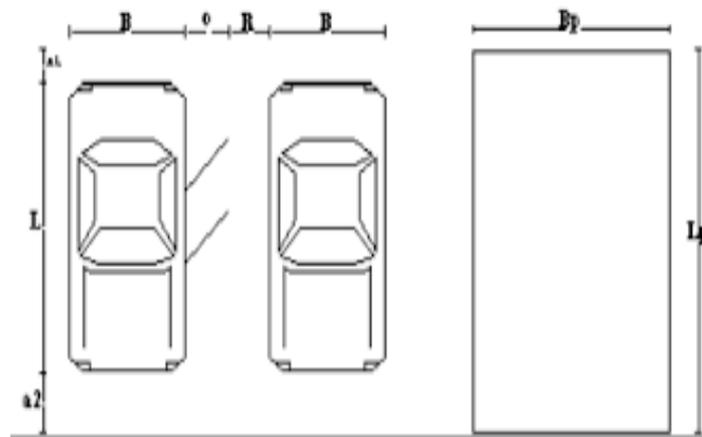
No	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (m ²)
1.	a. Mobil penumpang untuk golongan I	2,30 x 5,00
	b. Mobil penumpang untuk golongan II	2,50 x 5,00
	c. Mobil penumpang untuk golongan III	3,00 x 5,00
2.	Bus / truk	3,40 x 12,50
3.	Sepeda Motor	0,75 x 2,00

(Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

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

Golongan II : Kendaraan pengunjung tempat olahraga, pusat hiburan/rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran/swalayan, rumah sakit, bioskop.

Golongan III : Kendaraan orang cacat



Gambar 2.1 Satuan ruang parkir (SRP)

(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

Keterangan :

- B = Lebar total kendaraan (cm)
- L = Panjang total
- O = Lebar bukaan pintu arah longitudinal

a_1, a_2 = Jarak bebas

R = Jarak bebas arah lateral

B_p = Lebar SRP

L_p = Panjang SRP

$$\begin{array}{lll} \text{Gol I: } B = 170 & a_1 = 10 & B_p = 230 = B + O + R \\ & O = 55 & L = 470 & L_p = 500 = L + a_1 + a_2 \\ & R = 5 & a_2 = 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} \text{Gol II: } B = 170 & a_1 = 10 & B_p = 250 = B + O + R \\ & O = 75 & L = 470 & L_p = 500 = L + a_1 + a_2 \\ & R = 5 & a_2 = 20 \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} \text{Gol III: } B = 170 & a_1 = 10 & B_p = 300 = B + O + R \\ & O = 80 & L = 470 & L_p = 500 = L + a_1 + a_2 \\ & R = 50 & a_2 = 20 \end{array}$$

Kebutuhan bukaan pintu kendaraan dipengaruhi oleh karakteristik pemakaian kendaraan dapat dilihat pada Tabel 2.2

Tabel 2.2 Lebar Bukaan Pintu Kendaraan

Jenis Bukaan Pintu	Pengguna dan/atau Peruntukan Fasilitas Parkir	Gol
Pintu depan/belakang terbuka tahap awal 55 cm	Karyawan/pekerja kantor Tamuh/pengunjung pusat legiatan 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 cacat	III

(Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

2.2.2 Kebutuhan Ruang Gerak

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996), menyatakan kebutuhan ruang gerak kendaraan parkir dipengaruhi oleh:

- a. Luas dan bentuk peralatan parkir.
- b. Dimensi ruang parkir.
- c. Jalur sirkulasi (area yang digunakan untuk pergerakan kendaraan masuk dan keluar dari fasilitas parkir), lebar minimum untuk jalur satu arah adalah 3,5 meter sedangkan untuk jalur dua arah adalah 6,5 meter.
- d. Jalur gang (jalur antara dua deretan ruang parkir yang berdekatan), lebar jalur gang.

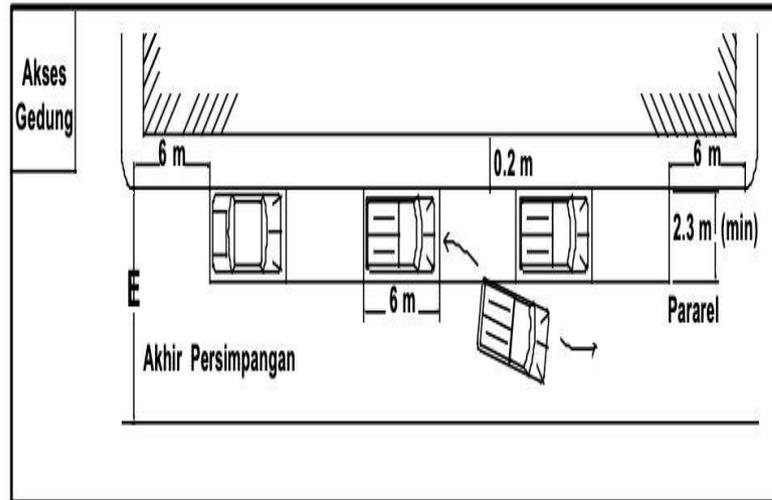
2.3 Sistem Parkir

Tamin (2003), menyebutkan secara umum parkir dapat dibagi menjadi 2 (dua) jenis yaitu :

- a. Parkir di badan jalan (*on-street parking*)

Parkir di badan jalan adalah jenis parkir yang penempatan di sepanjang tepi badan jalan dengan ataupun tidak melebarkan badan jalan itu sendiri bagi fasilitas parkir. Parkir seperti ini menguntungkan bagi pengunjung yang menginginkan parkir dekat dengan tempat tujuannya. Tempat parkir seperti ini dapat ditemui di kawasan pemukiman berkepadatan cukup tinggi seta pada kawasan pusat perdagangan dan perkantoran yang umumnya tidak siap untuk menampung pertambahan jumlah kendaraan yang parkir. Kerugian ini dapat mengurangi kapasitas jalan lalu lintas yaitu badan jalan yang digunakan tempat parkir. Berikut beberapa gambar pola parkir di badan jalan (*on street parking*):

1. Pola parkir paralel

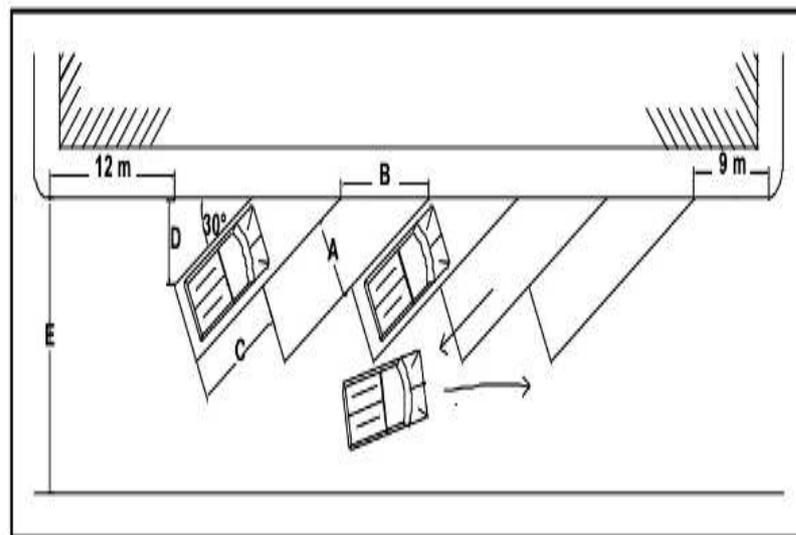


Gambar 2.2 Pola Parkir Paralel

(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

2. Pola parkir menyudut

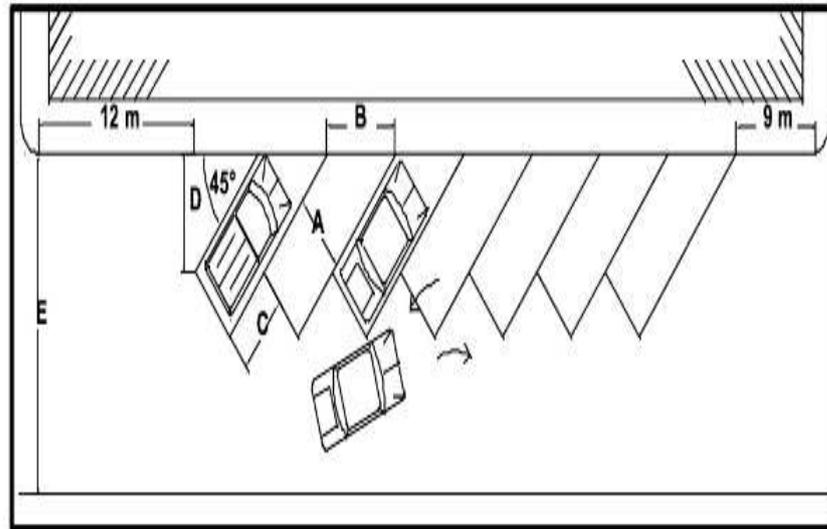
a. Membentuk sudut 30°



Gambar 2.3 Pola Parkir Bersudut 30°

(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

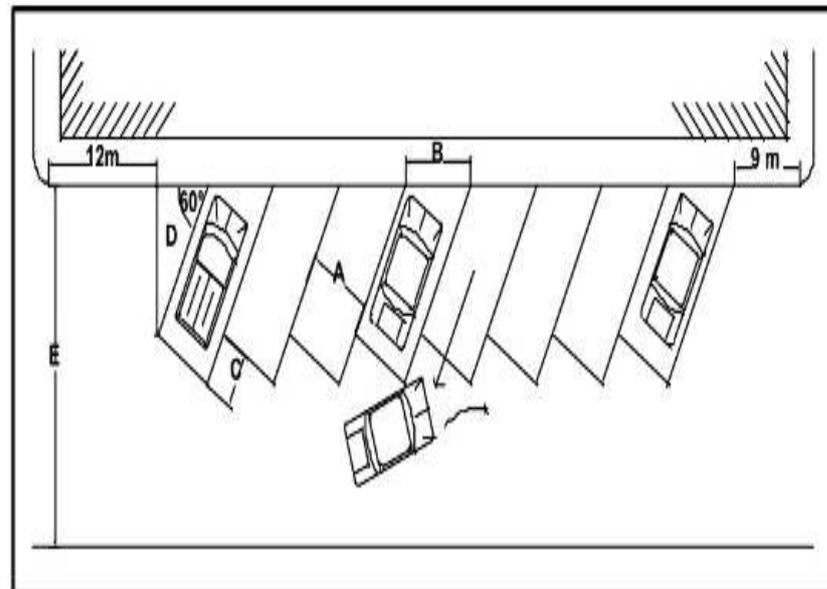
- b. Membentuk sudut 45°



Gambar 2.4 Pola Parkir Bersudut 45°

(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

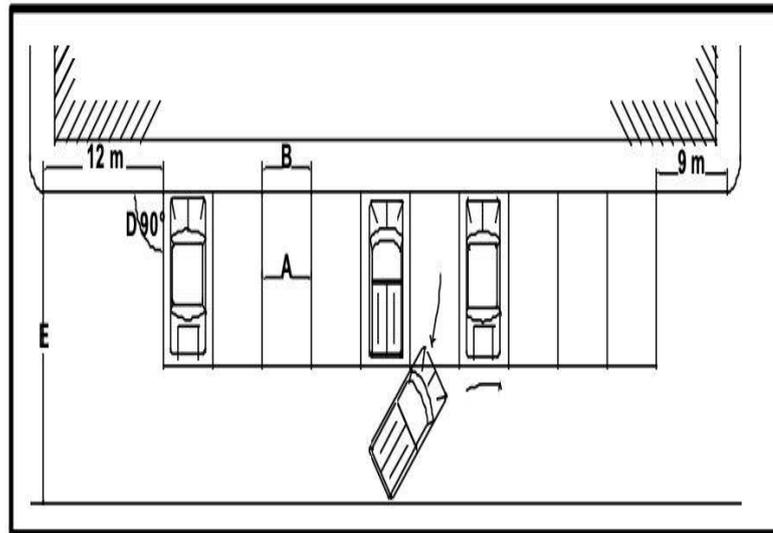
- c. Membentuk sudut 60°



Gambar 2.5 Pola Parkir Bersudut 60°

(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

- d. Membentuk sudut 90°



Gambar 2.6 Pola parkir bersudut 90°

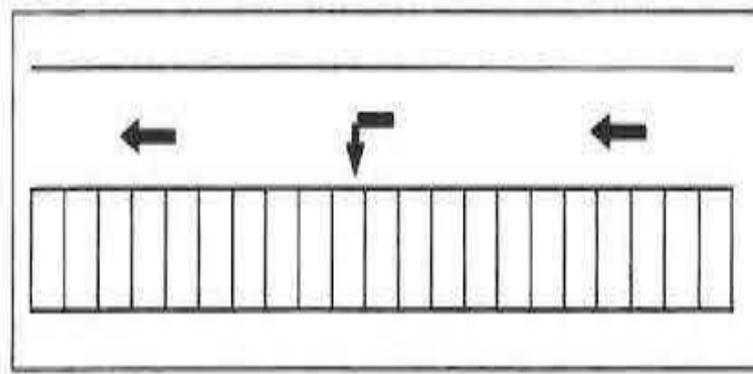
(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

- b. Parkir di luar jalan (*off-street parking*)

Untuk menghindari terjadinya hambatan akibat parkir kendaraan di jalan maka parkir di luar jalan/*off street parking* menjadi pilihan yang terbaik. Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang sempit di suatu tempat kegiatan (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996).

1. Membentuk sudut 90°

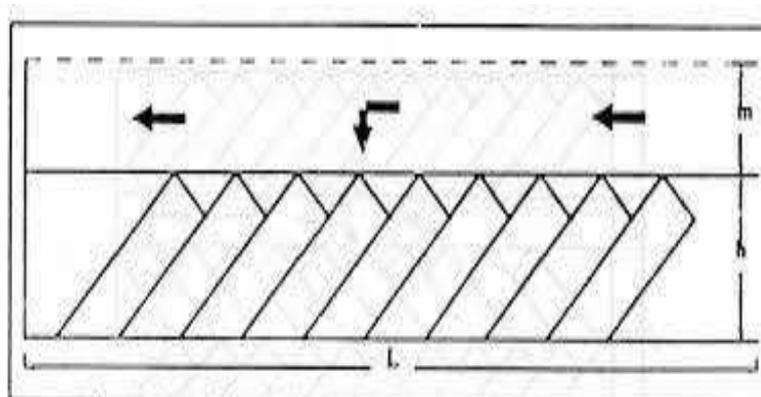
Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, tetapi kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruang parkir lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut yang lebih kecil dari 90° (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996).



Gambar 2.7 Pola Parkir Tegak Lurus
(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

2. Membentuk sudut 30° , 45° , 60°

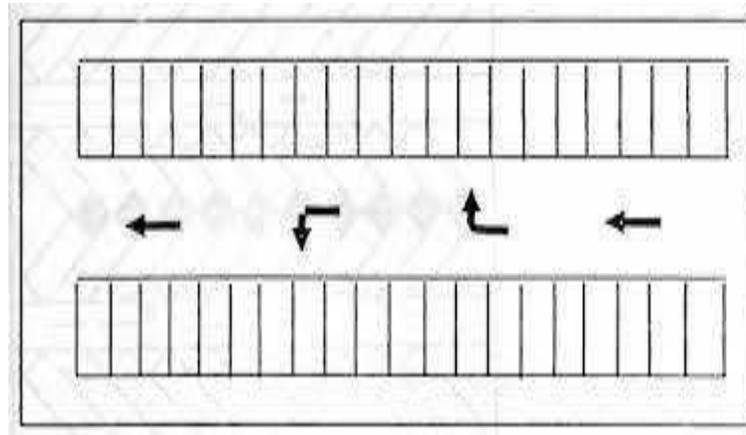
Pola ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan paralel, dan kemudahan, kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruang parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut 90° (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996).



Gambar 2.8 Pola Parkir Sudut
(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

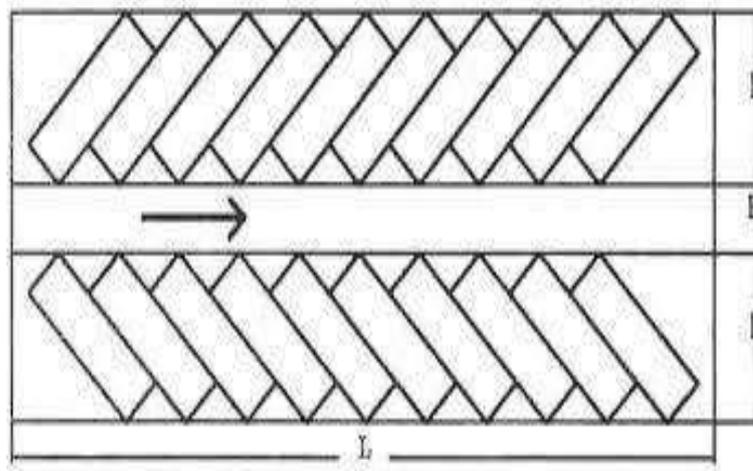
3. Parkir kendaraan dua sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai.



Gambar 2.9 Parkir Tegak Lurus yang Berhadapan

(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)



Gambar 2.10 Parkir sudut yang berhadapan

(Sumber : Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

2.4 Penempatan Areal Parkir

Menurut Hobbs (1995), idealnya satu pelataran parkir sebaiknya di tempatkan pada titik tengah dari tempat-tempat tujuan yang diminta oleh para

pemarkir. Titik tengah ini dapat ditentukan dengan menggunakan metoda momen dengan memperhitungkan jarak perjakan parkir ke tempat tujuan.

Menurut Warpani (1985), jarak ideal suatu lapangan parkir dari tempat yang ingin dituju oleh pemarkir kurang lebih 300 m sampai 400 m, karena jarak tersebut dianggap masih mampu dicapai oleh pejalan kaki. Kapasitas, kemudian akses, keamanan dan kenyamanan merupakan parameter pelayanan yang harus dipenuhi agar pengguna nantinya dapat memanfaatkan pelayanan parkir sebaik-baiknya.

Madi, A. (2010) menyebutkan pada hakikatnya orang selalu meminimumkan usaha atau kerja untuk maksud tertentu, misalnya dengan tempat tujuannya agar tidak jauh berjalan kaki.

2.4.1 Parkir Menurut Statusnya

Undang-Undang Lalu Lintas No.14 Tahun 1992 menyatakan berdasarkan statusnya, parkir dapat dikelompokkan menjadi:

A. 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.

B. Parkir Khusus

Parkir khusus adalah perparkiran yang menggunakan tanah-tanah atau lahan yang tidak dikuasai pemerintahan daerah yang pengelolanya diselenggarakan oleh pihak lain baik berupa badan usaha maupun perorangan. Tempat parkir khusus ini berupa kendaraan bermotor dengan mendapatkan ijin dari pemerintah daerah. Jenis parkir khusus meliputi gedung parkir, peralatan parkir, tempat parkir gratis, dan garasi.

C. Parkir Darurat/Insidental

Parkir darurat/insidental adalah perparkiran di tempat-tempat umum baik yang menggunakan lahan tanah, jalan-jalan, lapangan-lapangan milik pemerintah daerah maupun swasta karena kegiatan darurat.

D. Taman Parkir

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

2.5 Penentuan Kebutuhan Parkir

2.5.1 Kegiatan Parkir Yang Tetap

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996), menyatakan kebutuhan parkir yang tetap terdiri dari:

a. 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 untuk pengunjung maka kriteria yang digunakan sebagai acuan penentuan kebutuhan ruang parkir adalah luas areal kawasan perdagangan. Kebutuhan ruang parkir pusat perdagangan bisa dilihat pada Tabel 2.3 sebagai berikut.

Tabel 2.3 Kebutuhan ruang parkir pusat perdagangan

Luas Areal Total (100 m ²)	10	20	50	100	1500	2000
Kebutuhan (SRP)	59	67	415	777	1140	1502

(Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

b. Pusat perkantoran swasta ataupun pemerintahan

Pusat perkantoran mempunyai ciri parkir jangka panjang oleh karena itu penentuan satuan ruang parkir dipengaruhi oleh jumlah karyawan yang bekerja dikawasan perkantoran tersebut. Kebutuhan ruang parkir pada pusat perkantoran bisa dilihat pada Tabel 2.4 berikut.

Tabel 2.4 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: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

c. Pusat perdagangan eceran atau pasar swalayan

Pasar swalayan memiliki karakteristik kebutuhan ruang parkir yang sama kebutuhan ruang parkir pusat perdagangan. Kebutuhan ruang parkir pada pasar swalayan bisa dilihat pada Tabel 2.5 berikut.

Tabel 2.5 Kebutuhan ruang parkir pasar swalayan

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

(Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

d. Pasar

Pasar memiliki karakteristik kebutuhan ruang parkir yang sama dengan kebutuhan ruang parkir pusat perdagangan dan pasar swalayan. Kebutuhan ruang parkir pada pasar bisa dilihat pada Tabel 2.6 berikut.

Tabel 2.6 Kebutuhan ruang parkir pasar

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

(Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

e. Sekolah

Parkir sekolah/ perguruan tinggi dikelompokkan dalam dua kelompok yaitu pekerja/dosen/guru yang bekerja di sekolah/ 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. Kebutuhan ruang parkir pada sekolah/ perguruan tinggi bisa dilihat pada Tabel 2.7 berikut.

Tabel 2.7 Kebutuhan ruang parkir sekolah

Jumlah Mahasiswa (Orang)	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	11000	12000
Kebutuhan (SRP)	60	80	100	120	140	160	180	200	230	240

(Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

f. 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. Kebutuhan ruang parkir pada tempat rekreasi bisa dilihat pada Tabel 2.8 berikut.

Tabel 2.8 Kebutuhan ruang parkir tempat rekreasi

Luas Areal Total (100 m ²)	50	100	150	200	400	800	1600	3200	6400
Kebutuhan (SRP)	103	109	115	122	146	196	295	492	892

(Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

g. Hotel dan tempat penginapan

Kebutuhan ruang parkir di hotel dan penginapan tergantung kepada tarif sewa kamar yang diberlakukan dan jumlah kamar serta kegiatan-kegiatan lain seperti seminar, pesta pernikahan yang diadakan di hotel dan penginapan tersebut. Kebutuhan ruang parkir pada hotel dan tempat penginapan bisa dilihat pada Tabel 2.9 berikut.

Tabel 2.9 Kebutuhan ruang parkir hotel dan penginapan

Jumlah Kamar (Buah)		100	150	200	250	350	400	550	550	600
Tarif Standart (S)	<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: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

h. Rumah sakit

Seperti halnya hotel dan tempat penginapan kebutuhan ruang parkir di rumah sakit tergantung kepada tarif rumah sakit yang diberlakukan dan jumlah kamar. Kebutuhan ruang parkir pada rumah sakit bisa dilihat pada Tabel 2.8 berikut.

Tabel 2.10 Kebutuhan ruang parkir rumah sakit

Luas Areal Total (100 m ²)	50	75	100	150	200	300	400	500	1000
Kebutuhan (SRP)	97	100	104	111	118	132	146	160	230

(Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

2.5.2 Kegiatan Parkir Yang Bersifat Sementara

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996), menyatakan kebutuhan parkir yang bersifat sementara terdiri dari:

a. Bioskop

Ruang bioskop 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. Kebutuhan ruang parkir pada bioskop bisa dilihat pada Tabel 2.11 berikut.

Tabel 2.11 Kebutuhan ruang parkir bioskop

Luas Areal Total (100 m ²)	300	400	500	600	700	800	900	1000	1000
Kebutuhan (SRP)	198	202	206	210	214	218	222	227	230

(Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

b. Tempat pertandingan olahraga

Ruang parkir gelanggang olahraga juga bersifat sementara dengan durasi antara 1,5 sampai 2 jam saja dan keluarnya bersamaan, sehingga perlu kapasitas pintu keluar dan masuk yang besar. Besarnya kebutuhan parkir tergantung kepada jumlah tempat duduk. Kebutuhan ruang parkir tempat pertandingan olahraga bisa dilihat pada Tabel 2.12 berikut.

Tabel 2.12 Kebutuhan parkir tempat pertandingan olahraga

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

(Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996)

2.6 Survei Parkir

Hobbs (1995) menyatakan, cara penelitian yang tepat digunakan untuk *off street parking* adalah :

2.6.1 Pos Pencatat (*Cordon Count*)

Dengan mendirikan pos-pos pencatat yang terpisah yang masing-masing menghitung jumlah kendaraan yang datang dan meninggalkan area parkir dalam kurun waktu yang ditentukan. Cara ini dapat memberikan gambaran mengenai kebutuhan fasilitas parkir kawasan tersebut.

2.6.2 Wawancara Langsung (*Direct Interview*)

Hobbs (1995) menyatakan dengan mengadakan wawancara langsung kepada pengemudi, dan diperoleh data meliputi:

- a. Nomor registrasi kendaraan
- b. Klasifikasi kendaraan
- c. Waktu kendaraan masuk
- d. Waktu kendaraan keluar
- e. Tujuan utama parkir
- f. Kondisi lokasi parkir dan data lainnya

2.7 Faktor-Faktor Penentuan Perencanaan Parkir

Menurut Yan Abdur Razak (2017), agar parkir dapat digunakan sesuai dengan fungsinya, maka dalam sebuah pengadaan sarana parkir diperhitungkan perencanaan dan perancangan yang baik. Faktor-faktor penentuan yang sangat mempengaruhi perencanaan parkir adalah sebagai berikut :

2.7.1 Faktor Lokasi dan Fungsi Kota

Faktor lokasi sangat berpengaruh sebagai penentu jenis dan cara parkir. Suatu kawasan kota yang difungsikan sebagai pusat kegiatan kota akan

membutuhkan sarana parkir yang lebih luas dari pada kawasan-kawasan lainnya, misalnya kawasan perumahan. Kawasan kota dengan lalu lintas yang padat akan membutuhkan pemecahan tersendiri dibanding dengan jenis dan cara parkir di kawasan kota dengan lalu lintas yang kurang padat. Di kawasan pusat kegiatan pada kenyataannya kebutuhan akan sarana parkir di luar jalan cukup besar, meski pada umumnya memiliki lahan yang sangat terbatas. Nilai tanah yang tinggi dan daya tampung yang sedikit membuat peralatan parkir menjadi tidak ekonomis. Oleh karena di kawasan pusat kegiatan kota penggunaan sarana parkir yang sesuai adalah dengan bangunan parkir yang bertingkat.

2.7.2 Pengukuran/Besaran Dalam Parkir

a. Akumulasi Parkir

Merupakan jumlah kendaraan yang diparkir di suatu tempat pada waktu tertentu, dan dapat dibagi sesuai dengan kategori jenis dan maksud perjalanan. Akumulasi parkir ini akan berkaitan erat dengan beban parkir tertentu (jumlah kendaraan parkir) dalam satuan jam kendaraan per periode waktu tertentu.

b. Volume Parkir

Menyatakan jumlah kendaraan yang termasuk dalam parkir (yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya per hari). Waktu yang digunakan kendaraan untuk parkir, dalam menit atau jam menyatakan lama parkir.

c. Pergantian Parkir (*Parkir Turnover*)

Menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan ruang parkir untuk periode waktu tertentu.

2.8 Analisis Kebutuhan Parkir

2.8.1 Standar Kebutuhan Ruang Parkir

Standar kebutuhan ruang parkir akan berbeda-beda untuk tiap jenis tempat kegiatan. Hal ini disebabkan antara lain karena perbedaan tipe pelayanan, tarif yang dikenakan, ketersediaan ruang parkir, tingkat kepemilikan kendaraan bermotor, dan tingkat pendapatan masyarakat.

Tabel 2.13 Ukuran kebutuhan ruang parkir

Peruntukan	Satuan Ruang Parkir	Kebutuhan Ruang Parkir (per 100 m ² luas lantai efektif)
Pusat perdagangan		
a. Pertokoan	SRP / 100 m ² luas lantai efektif	3,5-7,5
b. Pasar Swalayan	SRP / 100 m ² luas lantai efektif	3,5-7,5
c. Pusat Perkantoran		
Pelayanan bukan umum	SRP / 100 m ² luas lantai efektif	1,5-3,5
Pelayanan umum	SRP / 100 m ² luas lantai efektif	0,7-1,0
d. Sekolah	SRP / mahasiswa	
e. Hotel/Tempat Penginapan	SRP / kamar	0,2-1,0
f. Rumah Sakit	SRP / tempat tidur	0,2-1,3
g. Bioskop	SRP/ tempat duduk	0,1-0,4

(Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996.)

2.8.2 Analisis Karakteristik Parkir

a. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir di suatu area pada waktu tertentu. Akumulasi parkir dapat dihitung dengan persamaan 2.1, 2.2 berikut.

$$Akumulasi\ parkir = E_i - E_x \quad 2.1$$

Dimana :

$E_i = Entry$ (kendaraan yang masuk ke lokasi parkir).

$E_x = Extry$ (kendaraan yang keluar lokasi parkir).

Jika sebelumnya diadakan pengamatan sesudah ada kendaraan yang parkir di lokasi survei maka jumlah kendaraan yang ada dijumlahkan dalam harga akumulasi yang telah dibuat, dengan.

$$Akumulasi\ parkir = E_i - E_x + X \quad 2.2$$

Dimana :

X = Jumlah kendaraan yang ada

b. Durasi Parkir

Durasi parkir merupakan rentang waktu (lama waktu) kendaraan yang parkir, durasi parkir dapat dihitung dengan menggunakan persamaan 2.3 berikut.

$$Durasi\ parkir = Waktu\ Ex - Waktu\ En \quad 2.3$$

Dimana :

Ex = Waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir

En = Waktu saat kendaraan masuk dari lokasi parkir

c. Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang terlibat dalam suatu beban parkir (kendaraan-kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya per hari). Volume parkir dihitung dengan menjumlahkan kendaraan yang menggunakan area parkir dalam waktu 1 hari.

$$Volume\ parkir = Ei + X \quad 2.4$$

Dimana:

Ei = *Entry* (kendaraan yang masuk area parkir)

X = Kendaraan yang sudah ada

d. Indeks Parkir

Indeks parkir adalah ukuran yang lain untuk menyatakan penggunaan panjang jalan dan dinyatakan dalam presentase ruang yang ditempati oleh kendaraan parkir pada tiap panjang 6 meter yang tersedia di tepi jalan.

$$Indeks\ parkir = (Ruang\ Parkir\ Tersedia / Akumulasi\ Parkir) \times 100\% \quad 2.5$$

e. Pergantian Parkir (*parking turn over*)

Parking turn over adalah angka penggunaan ruang parkir diperoleh dengan,

$$Parking\ turn\ over = Ruang\ Parkir\ Tersedia / Volume\ Parkir \quad 2.6$$

f. Rumus Rumus Dasar Analisis Parkir

1. Rata-rata durasi parkir.

$$D = \frac{\sum_{i=1}^n di}{n} \quad 2.7$$

Dimana :

D = rata-rata durasi / jam survey (jam)

di = durasi kendaraan ke- i (i dari kendaraan ke-1 hingga ke- n)

n = jumlah kendaraan

2.8.3 Kapasitas Dinamis (KD)

$$KD = (KS \times P) / D \quad 2.8$$

Dimana :

KD = Kapasitas parkir dalam kendaraan/jam survei (kendaraan)

KS = Kapasitas statis (jumlah ruang parkir yang ada)

P = Lamanya survei (jam)

D = Rata-rata durasi/lama survei (jam)

Rumus di atas digunakan untuk mencari kapasitas dinamis ruang parkir dan tergantung dari rata-rata durasi atau lamanya kendaraan parkir.

2.8.4 Jumlah Ruang Parkir yang Dibutuhkan

$$Z = (Y \times D) / T \quad 2.9$$

Dimana :

Z = Ruang parkir yang dibutuhkan (SPR kendaraan)

Y = Jumlah kendaraan yang diparkir dalam suatu waktu

T = Lamanya survei (jam)

D = Rata-rata durasi (jam)

2.9 Kebutuhan Ruang Parkir

Menurut Yan Abdur Razak (2017), kebutuhan ruang parkir adalah luas area yang dibutuhkan untuk jumlah kendaraan yang menggunakan parkir. Kebutuhan ruang parkir kendaraan dan kebutuhan ruang manuver dapat dihitung melalui persamaan sebagai berikut.

a. Kebutuhan ruang parkir efektif.

Kebutuhan ruang parkir efektif merupakan luas area yang dibutuhkan berdasarkan akumulasi kendaraan tertinggi. Kebutuhan ruang parkir dapat dihitung dengan.

$$KRPeftif = Vp \times SRP \quad 2.10$$

Dimana :

KRPeftif = Kebutuhan ruang parkir efektif (petak).

Vp = Akumulasi maksimum.

SRP = Satuan ruang parkir kendaraan.

b. Kebutuhan ruang manuver.

Kebutuhan ruang manuver adalah ruang bebas kendaraan untuk melakukan putaran agar mudah untuk masuk dan keluar dari area parkir. Kebutuhan ruang manuver dapat dihitung dengan.

$$KRM = KRPeff \times Ruang\ manuver \times 100\% \quad 2.11$$

Dimana :

KRM = Kebutuhan ruang manuver

KRPeff = Kebutuhan ruang parkir efektif

100% = Ruang manuver untuk sepeda motor

Luas areal parkir = KRP + KRM

2.10 Kapasitas Parkir

Menurut Warpani (1990), kapasitas ruang parkir merupakan kemampuan maksimum ruang tersebut dalam menampung kendaraan, dalam hal ini adalah volume parkir kendaraan pemakai fasilitas parkir tersebut. Kendaraan pemakaian parkir fasilitas parkir ditinjau dari prosesnya yaitu datang berdiam diri, (parkir) dan pergi meninggalkan fasilitas parkir. Tujuan dari kejadian-kejadian diatas akan memberikan besaran kapasitas dari fasilitas parkir. Hal ini disebabkan karena dari masing-masing proses mempunyai karakteristik yang berbeda sehingga proses-proses tersebut tidak memberikan sesuatu besaran kapasitas yang sama. Disamping itu bahwa proses yang satu sangat berpengaruh terhadap proses yang lainnya. Volume di ruang parkir akan sangat tergantung dari volume kendaraan yang datang dan pergi. Rumus yang digunakan untuk menyatakan kapasitas parkir adalah :

$$KP = \frac{S}{D} \quad 2.13$$

Dimana:

KP = Kapasitas parkir (kendaraan/jam)

S = Jumlah petak parkir (banyaknya petak)

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

Dalam penentuan kapasitas lahan parkir dipengaruhi oleh sudut parkir dan lebar kendaraan. Sehingga kapasitas lahan parkir dapat diketahui menurut masing-masing sudut parkir kendaraan.

1. Sudut parkir $0^{\circ}/180^{\circ}$

$$N = \frac{L}{600} \quad 2.14$$

Dimana :

L = panjang jalan (m)

N = jumlah parkir yang dapat diparkir

2. Sudut parkir 30°

$$N = \frac{L \cdot 125}{500} \quad 2.15$$

Dimana :

L = panjang jalan (m)

N = jumlah parkir yang dapat diparkir

3. Sudut parkir 45°

$$N = \frac{L \cdot 177}{354} \quad 2.16$$

Dimana :

L = panjang jalan (m)

N = jumlah parkir yang dapat diparkir

4. Sudut parkir 60°

$$N = \frac{L \cdot 177}{354} \quad 2.17$$

Dimana :

L = panjang jalan (m)

M = jumlah parkir yang dapat diparkir

4. Sudut parkir

$$N = \frac{L \cdot 178}{290} \quad 2.18$$

Dimana :

L = panjang jalan (m)

M = jumlah parkir yang dapat diparkir

2.11 Pengendalian Parkir

Menurut Hoobs (1998), pengendalian utama yang sejauh ini telah dibahas adalah mengenai ruang atau tempatnya. Akan tetapi harga atau biaya adalah

penting juga mengingatkan pengendalian tersebut dapat digunakan secara bersamaan agar penawaran ruang parkir yang tersedia dapat disesuaikan dengan permintaan ruang, waktu dan biaya. Parkir tidak diizinkan pada tempat-tempat dimana merupakan daerah berbahaya. Pengendalian dengan waktu dan biaya berkaitan dengan usaha untuk menyeimbangkan penawaran dan permintaan, dan pembayaran kembali atas investasi keuangan untuk pembangunan prasarana dan perawatan.

Kombinasi-kombinasi yang utama adalah:

- a. Kebijakan tarif parkir.
- b. Diterapkan untuk tujuan memaksimalkan retribusi parkir.
- c. Pembatasan lokasi dan ruang.
- d. Dimaksudkan untuk mengendalikan arus lalu lintas kendaraan pribadi ke suatu daerah tertentu atau untuk membebaskan suatu daerah atau koridor tertentu dari kendaraan yang parkir dipinggir jalan.
- e. Pembatasan waktu parkir pada suatu koridor untuk kelancaran arus lalu lintas.
- f. Pembatasan waktu lamanya parkir biasanya diwujudkan dengan penetapan tarif progresif menurut lamanya waktu parkir.
- g. Pembatasan-pembatasan pengeluaran izin dan jenis kendaraan.
- h. Pembatasan waktu terhadap akses.

Metode-metode pengendalian parkir yang utama dan umum dilakukan adalah dengan :

1. Alat pengukur parkir (*parking meter*)
2. Sistem kartu dan *Disk*
3. Sistem karcis
4. Sistem izin parkir perumahan

2.12 Penelitian Terdahulu

Dalam menentukan keaslian penelitian ini, maka dirangkum beberapa penelitian sejenis terdahulu untuk mengetahui perbedaan yang ada dalam penelitian ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Rangkuman beberapa penelitian sejenis terdahulu dijabarkan pada Tabel 2.5 berikut.

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu

No	Nama	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Dewi Handayani, Amirotul MHM, Hananta Aji Pramudya (2019)	Untuk mengetahui data jumlah ruang parkir, mendapatkan karakteristik penggunaan parkir dan merekomendasikan manajemen pengatur ruang parkir di Balaikota Surakarta.	Menunjukkan bahwa, hasil pelaksanaan survei inventarisasi didapatkan 755 SRP sepeda motor dan 190 SRP mobil, akumulasi parkir maksimal untuk sepeda motor 798 kendaraan, sedangkan indeks parkir maksimal sepeda motor 105,70 %, terjadi pada jam 10.30-10.45 WIB dan mobil sebesar 152.11% terjadi pada jam 15.45-16.00 WIB
2.	Gato Pramono, Nuril Mahda Rangkuti, Marwan Lubis (2019)	Untuk mendapatkan gambaran tentang analisa durasi dan kapasitas parkir dalam Mall Manhattan Time Square Medan.	Analisis durasi dan kapasitas parkir di Medan Manhattan Times Square yaitu akumulasi maksimum harian tertinggi mobil terjadi pada rentang waktu 15 menit sebanyak 367 kendaraan.
3	Nadia Khansa Asyputri, Elkhasneat (2019)	Untuk mendapatkan kebutuhan parkir di area Kampus Institut Nasional.	Lahan parkir yang tersedia di Kampus Institut Nasional 3.798 M ² dengan kapasitas 1.979 kendaraan
4	Delfris Yanto Rahmat Laia (2021)	Untuk mengetahui karakteristik parkir kendaraan di Mall Plaza Medan Fair	Hasil analisis yang diperoleh yaitu karakteristik parkir kendaraan di Mall Plaza Medan Fair memiliki akumulasi parkir tertinggi

No	Nama	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
			sebesar 357 mobil dan 437 motot, volume parkir tertinggi sebesar 80 mobil dan 90 motor.

(Sumber : Hasil Penelitian, 2022)

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di kantor PT. Perkebunan Nusantara III (PERSERO) Medan. Jl. Sei Batang Hari No.2, Simpang Tanjung, Medan Sunggal.



Gambar 3.1 Denah Lokasi Kantor PT. Perkebunan Nusantara III
(Sumber : Google Earth)

3.2 Metode Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang di peroleh dari pendataan langsung di lokasi, sedangkan data sekunder adalah data pendukung yang diperoleh dari beberapa instansi terkait.

Pengambilan data dilakukan pada waktu yang telah ditentukan, survei dilakukan secara serentak pada lokasi yang di tinjau dan sekaligus mengumpulkan keterangan dari pihak pengelola perpajakan untuk mendapatkan informasi tentang fasilitas parkir. Berdasarkan data yang telah dilakukan analisa untuk memperoleh hasil yang diharapkan dari peneliti ini. Data-data yang dikumpulkan untuk penelitian ini sebagai berikut :

- a. Data primer
- b. Data sekunder

3.2.1 Data Primer

Data primer yang digunakan pada penelitian ini adalah kondisi eksisting dari areal parkir yang menjadi tinjauan dan data pengamatan volume parkir pada areal parkir kantor PT. Perkebunan Nusantara III sebagai data pembanding dengan volume parkir yang diperoleh berdasarkan asumsi.

3.2.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang sudah ada yang didapat dari suatu badan atau instansi, yang dapat langsung dipakai tanpa perlu pengelolahannya. Data sekunder yang diperlukan untuk menunjang penelitian ini berupa data peta lokasi penelitian, dan jumlah pegawai dan karyawan.

3.3 Alat-Alat Yang Digunakan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Meteran dengan panjang 50 meter, untuk mengukur panjang, lebar petak parkir, lebar gerbang masuk dan keluar.
- b. Busur untuk mengukur sudut-sudut petak parkir.
- c. Perhitungan jumlah kendaraan menggunakan *counter* dilakukan secara manual.

3.4 Waktu Survei

Dalam pengumpulan data, peneliti langsung melakukan survei secara manual. Penelitian tersebut dengan mencatat volume parkir yang dilakukan pada jam kerja pegawai dalam waktu 1 minggu selama 5 hari yaitu Senin-Jumat mulai jam 07.00 s/d 17.00 WIB.

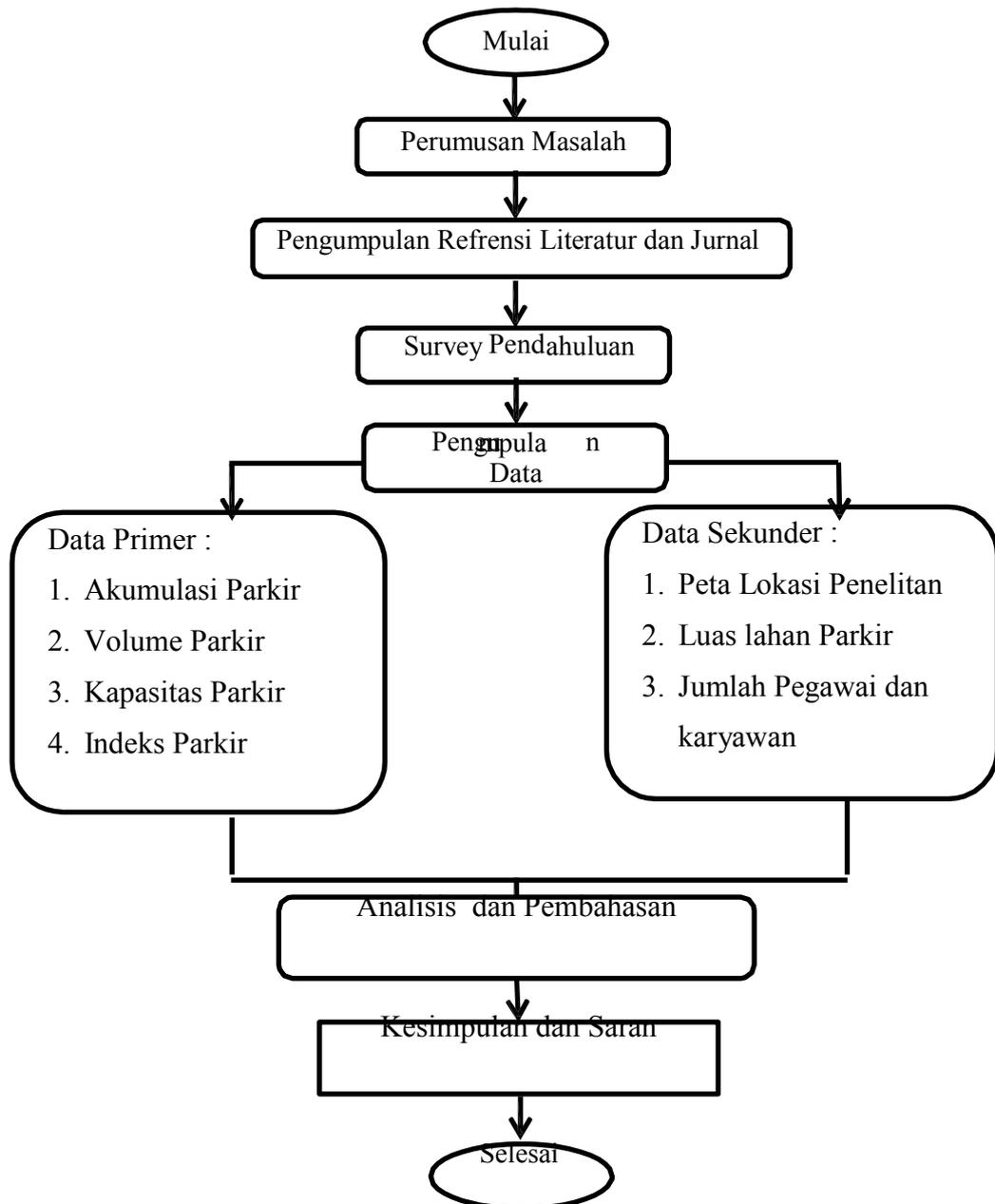
3.5 Metode Analisa Data

Tahap analisa data yang dilakukan adalah tahap pengolahan data yang telah dianalisis dengan menggunakan literatur yang berhubungan dengan penulisan kemudian dikerjakan dengan menggunakan program *Microsoft Office Excel*. Hasil tersebut digunakan untuk menganalisa kebutuhan parkir sehingga nantinya dapat digunakan sebagai dasar perencanaan areal parkir yang sesuai dengan kebutuhan. Dari hasil analisa tersebut akan diperoleh besaran kebutuhan ruang parkir kantor PT.Perkebunan Nusantara III Medan yang kemudian dilanjutkan pada proses desain operasional ruang parkir dengan menggunakan kaidah sistem perparkiran,

dengan tujuan agar sistem perpakiran pada kantor PT. Perkebunan Nusantara III menjadi lebih teratur.

3.6 Bagan Aliran Penelitian

Berikut adalah bagian aliran penelitian yang menjadi tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penyelesaian pengerjaan Tugas Akhir.



Gambar 3.2 Bagan Aliran Penelitian