

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Dari tahun ke tahun pengguna kendaraan bermotor di berbagai tempat sangatlah tinggi, seiring dengan keinginan manusia akan sesuatu hal yang berhubungan dengan kebutuhan, hal yang serupa juga terjadi di lingkungan kampus Universitas HKBP Nommensen Medan, untuk beberapa tahun belakangan ini. Sebagai Universitas yang mempunyai asas kasih kristiani dan mempunyai Visi dan Misi menjadikan Universitas HKBP Nommensen Medan menjadi perguruan tinggi terbaik dan terkemuka di Indonesia, dalam melaksanakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat untuk menghasilkan sumber daya manusia bermutu, beriman, berakhlak, yang tanggap terhadap tantangan lokal dan global. Melihat dari asas Visi dan Misi Universitas ini, maka perlu ditingkatkan pembenahan sarana dan prasarana dalam mendukung dan mewujudkan penyelenggaraan proses belajar mengajar dan kegiatan administratif yang baik dan diterapkan sebagai mestinya.

Seiring bertambahnya mahasiswa dari tahun ke tahun maka pertumbuhan kendaraan juga semakin tinggi. Mahasiswa yang datang untuk kuliah sebagian besar berangkat menggunakan roda dua atau sepeda motor bahkan tidak sedikit pula mahasiswa yang datang dengan menggunakan mobil meskipun jumlahnya tidak sebanyak pengguna sepeda motor. Selain dari kalangan mahasiswa, pengguna mobil maupun sepeda motor juga dari kalangan pegawai kampus, mulai dari dosen hingga karyawan. Dan tentu saja semuanya itu membutuhkan wadah atau tempat yang berfungsi untuk menampung jumlah kendaraan tersebut baik mobil maupun sepeda motor untuk setiap harinya atau yang biasa disebut sebagai tempat parkir.

Mengingat Universitas HKBP Nommensen Medan yang dalam beberapa tahun terakhir ini selalu menyerukan misi "*UHN Goes International*" sebagai salah satu identitasnya. Untuk mewujudkan semua itu Universitas HKBP Nommensen Medan harus mempunyai suatu tatanan ruang parkir untuk memenuhi kebutuhan lahan parkir bagi mahasiswa maupun karyawan sebagai fasilitas penunjang jalannya civitas akademika yang tertata dengan baik.

Secara garis besar di Universitas HKBP Nommensen Medan sudah memiliki area yang cukup luas untuk menampung parkir kendaraan di kawasan tersebut.

Untuk tatanan lahan parkir yang baik, maka perlu dilakukan analisis kapasitas ruang parkir yang ada dikawasan yang diketahui secara pasti. Masalah diatas merupakan usaha untuk mewujudkan program “*UHN Goes International*” kampus harus melakukan dan menganalisa kebutuhan ruang parkir yang tersedia menjadi lebih baik lagi, dan diharapkan dapat memberi masukan kepada Universitas HKBP Nommensen Medan serta pengelola parkir.

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah ruang parkir yang tersedia di Universitas HKBP Nommensen Medan mampu menampung kebutuhan pengguna parkir?
2. Berapakah kapasitas ruang parkir yang ada di dalam kawasan kampus Universitas HKBP Nommensen Medan?
3. Apakah yang dilakukan Universitas HKBP Nommensen Medan untuk meningkatkan pelayanan pengguna parkir?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah ini dibuat agar penulis lebih terfokus pada masalah yang dihadapi. Adapun batasan penealitian ini antara lain :

1. Penelitian ini akan menganalisa kapasitas ruang parkir di dalam kampus Universitas HKBP Nommensen Medan.
2. Kendaraan yang diteliti adalah jenis kendaraan mobil dan sepeda motor.
3. Penelitian dilakukan selama lima hari terhitung dari hari Senin hingga Jumat mulai pukul 07:00 sampai 17:00 WIB.
4. Penataan parkir dan pola pengkajiannya mengacu pada pedoman teknis penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1996.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian adalah :

1. Mengidentifikasi permasalahan perparkiran di Universitas HKBP Nommensen Medan.
2. Mengetahui kapasitas ruang parkir yang ada di dalam kawasan kampus Universitas HKBP Nommensen Medan
3. Memberikan rekomendasi tentang penanganan perparkiran di dalam kampus yang efektif dalam penggunaan pola parkir.

1.5 Mamfaat Penelitian

Mamfaat dari penelitian ini diharapkan sebagai berikut :

1. Sebagai bahan pertimbangan bagi pihak Universitas HKBP Nommensen Medan dalam menyediakan fasilitas parkir yang efektif dan sesuai kebutuhan pengguna parkir yang ada.
2. Bagi mahasiswa, karyawan, dosen dan tamu sebagai pengguna parkir, menggunakan/memamfaatkan fasilitas dengan tertip dan nyaman.
3. Menciptakan ketertiban dan kenyamanan penggunaan fasilitas parkir yang pada dikawasan kampus Universitas HKBP Nommensen Medan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Defenisi Parkir

Kata parkir berasal dari kata *park* yang berarti taman. Menurut kamus bahasa Indonesia, parkir diartikan sebagai tempat menyimpan. Menurut Hobbs (1995), parkir diartikan sebagai suatu kegiatan untuk melentakkan atau menyimpan kendaraan di suatu tempat tertentu yang lamanya tergantung kepada selesainya keperluan dari pengendara tersebut. Menurut Warpani (1990), definisi parkir adalah meletakkan kendaraan dari suatu tempat atau areal untuk jangka waktu (durasi) parkir tertentu. Lalu lintas berjalan menuju suatu tempat dan setelah mencapai tempat tersebut, maka diperlukan tempat parkir. Kekurangan dalam hal penyediaan fasilitas parkir yang memadai sesuai dengan permintaan yang diharapkan dan diijinkan dapat menyebabkan kemacetan. Dapat disimpulkan bahwasanya parkir merupakan keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara, sedangkan berhenti adalah kendaraan tidak bergerak untuk sementara dengan pengemudi tidak meninggalkan kendaraan. Parkir merupakan suatu kebutuhan bagi pemilik kendaraan dan menginginkan kendaraannya parkir ditempat, dimana tempat tersebut mudah untuk dicapai. Kemudahan tersebut salah satunya adalah parkir dibadan jalan. Dengan demikian untuk mendesain suatu area parkir dibadan jalan ada dua pilihan yakni parkir paralel dan menyudut.

2.2 Kebutuhan Parkir

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1996), kebutuhan tempat parkir untuk kendaraan, baik kendaraan pribadi, angkutan penumpang umum, maupun truk adalah sangat penting. Kebutuhan tersebut sangat berbeda dan bervariasi tergantung dari bentuk dan karakteristik masing masing dengan desain dan lokasi parkir. Selain mengganggu kelancaran lalu lintas, kegiatan parkir di badan jalan juga akan, menurunkan kapasitas jalan dan meningkatkan kecelakaan yang diakibatkan gerakan parkir membuka pintu mobil, pejalan kaki muncul diantara kendaraan parkir, dan aktivitas lainnya sehubungan dengan parkir dan kendaraan yang parkir.

2.3 Penentuan Kebutuhan Parkir

2.3.1 Jenis peruntukan Kebutuhan Parkir

Menurut Departemen Perhubungan (1996) jenis peruntukan kebutuhan parkir adalah sebagai berikut :

- a. Kegiatan Parkir Yang tepat
 1. Pusat Pedagangan
 2. Pusat perkantoran Swasta atau pemerintah
 3. Pusat perdagangan eceran atau pasar swalayan
 4. Pasar
 5. Sekolah
 6. Tempat rekreasi
 7. Hotel dan tempat penginapan
 8. Rumah sakit
- b. Kegiatan parkir yang bersifat sementara
 1. Bioskop
 2. Tempat pertunjukan
 3. Tempat pertandingan olahraga
 4. Rumah ibadah

2.3.2 Ukuran kebutuhan ruang parkir pada pusat kegiatan

Untuk ukuran kebutuhan ruang parkir pada pusat kegiatan maka ditentukan nilai ukuran kebutuhan ruang parkir, sebagai berikut.

Tabel 2. 1 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir di Pusat Perdagangan

Luas Areal Total (100m²⁰)	10	20	50	100	500	1000	1500	2000
Kebutuhan (SRP)	59	67	88	125	415	777	1140	1502

(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir ; Departemen Perhubungan, 1996)

Tabel 2. 2 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir di Pusat Perkantoran

Jumlah Karyawan		1000	1500	1750	2000	2500	3000	4000	5000
		1250							
Kebutuhan (SRP)	Administrasi	235	237	239	239	240	242	246	249
		236							
	Pelayanan Umum	288	290	291	291	293	295	298	302
		289							

(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir ; Departemen Perhubungan, 1996)

Tabel 2. 3 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir di Pasar Swalayan

Luas Area Total (1000m²)	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 ; Departemen Perhubungan, 1996)

Tabel 2. 4 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir di Pasar

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

(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir ; Departemen Perhubungan, 1996)

Tabel 2. 5 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir di 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 ; Departemen Perhubungan, 1996)

Tabel 2. 6 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir di Tempat Rekreasi

Luas Areal Total (100 m²)	50	100	150	200	400	800	1600	3200	6400
Kebutuhan (SRP)	130	109	115	122	146	196	295	494	892

(Sumber: Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir ; Departemen Perhubungan, 1996)

Tabel 2. 7 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir di Hotel dan Tempat 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 ; Departemen Perhubungan, 1996)

2.4 Fasilitas Parkir

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1996), fasilitas parkir adalah lokasi yang di tentukan sebagai tempat pemberhentian kendaraan yang tidak bersifat sementara untuk melakukan kegiatan pada suatu kurun waktu. Fasilitas parkir bertujuan untuk memberikan tempat untuk istirahat bagi kendaraan dan untuk menunjang kelancaran arus lalu lintas.

Dalam buku Dasar-dasar Rekayasa Transportasi, Khisty dan Lall (2005), mengatakan sebagai salah satu kegiatan kota yang rumit, parkir memperebutkan ruang parkir, baik parkir di badan jalan maupun diluar badan jalan, idealnya seorang pengguna kendaraan bermotor ingin mendapatkan parkir persis di depan tempat yang dituju, untuk menghindari yang bersangkutan berjalan kaki.

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1996), ada dua jenis dan penempatan fasilitas parkir, yaitu :

1. Parkir dibadan jalan (*on-street parking*), yaitu parkir yang menggunakan tepi jalan. Dimana penempatan terdiri dari :
 - a. Parkir pada tepi jalan tanpa pengendalian parkir
 - b. Parkir pada kawasan parkir dengan pengendalian
2. Parkir diluar badan jalan (*off-street parking*) yaitu fasilitas parkir kendaraan diluar tepi jalan umum yang dibuat khusus atau penunjang kegiatan yang dapat berupa tempat parkir dan/atau gedung parkir. Dimana penempatan fasilitas parkir ini terdiri dari :
 - a. Fasilitas parkir untuk umum, yaitu tempat yang berupa gedung parkir atau taman parkir untuk umum yang diusahakan sebagai kegiatan tersendiri.
 - b. Fasilitas parkir sebagai fasilitas penunjang, yaitu tempat yang berupa gedung parkir yang disediakan untuk menunjang kegiatan pada bangunan utama.

2.5 Parkir Menurut Status

2.5.1 Parkir Umum

Parkir umum adalah perparkiran yang menggunakan tanah jalan, dan lapangan yang pengelolaanya diselenggarakan oleh pemerintah daerah. Tempat parkir umum ini menggunakan sebagian badan jalan umum yang dikuasi atau milik pemerintah yang termasuk bagian dari tempat parkir umum ini adalah parkir di tepi jalan umum (Hoobs, 1995).

2.5.2 Parkir Khusus

Parkir khusus adalah perparkiran yang menggunakan tanah-tanah atau lahan yang tidak dikuasi pemerintah daerah yang pengelolanya diselenggarakan oleh pihak lain baik berupa kendaraan bermotor dengan mendapatkan ijin dari pemerintah daerah, yaitu meliputi gedung parkir, peralatan parkir, tempat parkir gratis, dan garasi. Gedung parkir adalah tempat parkir pada suatu bangunan atau bagian bangunan. Pelataran parkir adalah tempat parkir yang tidak memungut bayaran dari pemilik kendaraan yang parkir disuatu lokai. Tempat penitipan kendaraan atau garasi adalah tempat/bangunan milik perorangan (Wulandari septiani, 2015).

2.5.3 Parkir Darurat/Insidental

Parkir darurat/insidental adalah perparkiran ditempat-tempat umum baik yang menggunakan lahan tanah, jalan – jalan, lapangan – lapangan milik pemerintah daerah maupun swasta karena kegiatan darurat (Suarmawati, 2021)

2.5.4 Area Parkir

Area parkir adalah lahan parkir lengkap atau bangunan fasilitas sarana perparkiran yang diperlukan dan pengelolaannya diperankan pemerintah daerah (Bertarina, 2021).

2.5.5 Gedung Parkir

Gedung parkir adalah bangunan yang digunakan untuk area parkir yang pengelolaannya diperankan oleh pemerintah daerah atau pihak ketiga yang telah mendapatkan ijin pemerintah daerah (Hidayat, 2014).

2.5.6 Studi Parkir

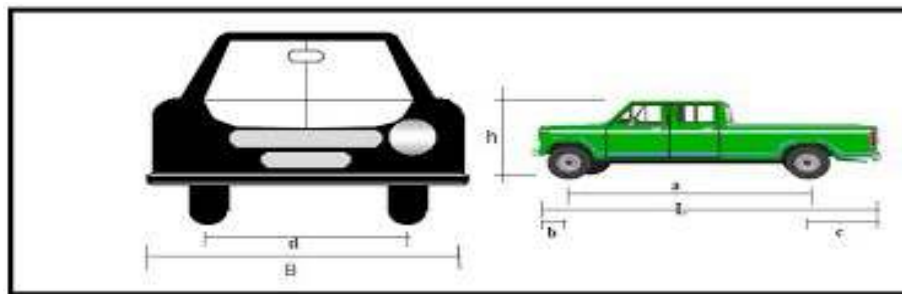
Studi ini dilaksanakan dengan maksud agar memperoleh informasi tentang fasilitas yang ada. Adapun informasi yang di peroleh berupa karakteristik-karakteristik ruang parkir. Informasi ini dapat dijadikan dasar untuk memperkirakan kebutuhan parkir di masa yang akan datang (Bertarina, 2021).

2.6 Satuan Ruang Parkir

Satuan ruang parkir (SRP) merupakan ukuran luas efektif meletakkan satu buah kendaraan mobil penumpang, bus/truk atau sepeda motor (Sholikin, 2017).

2.6.1 Dimensi Kendaraan Standar Untuk Mobil Penumpang

Pada penentuan besarnya SRP perlu didasarkan pada besarnya nilai SRP suatu kendaraan yang terpilih penentuan jenis kendaraan terpilih perlu dilakukan karena hasil survei di lapangan menunjukkan ketidakseragaman ukuran kendaraan, hal ini menyebabkan perbedaan mengenai penentuan ruan daya tampung suatu area parkir (Departemen Perhubungan Darat, 1996). Dimensi kendaraan standar pada mobil penumpang dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Dimensi Kendaraan Standar
(Sumber: Departemen Perhubungan Darat, 1996)

Dengan :

a = jarak gambar

h = tinggi total

b = depan tergantung

B = lebar total

c = belakang tergantung

L = panjang total

d = lebar

2.6.2 Ruang Bebas Kendaraan Parkir

Ruang bebas kendaraan parkir diberikan pada arah lateral dan longitudinal kendaraan. Ruang bebas arah 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 pintun kendaraan dan kendaraan yang parkir di sampingnya pada saat penumpang turun dari kendaraan. Ruang bebas arah memanjang di berikan di depan kendaraan untuk menghindari benturan dengan dinding atau kendaraan yang lewat jalur gang. Jarak bebas arah lateral diambil sebesar 5 cm dan jarak bebas arah longitudinal sebesar 30 cm (DDC Warokka, 2017).

2.6.3 Lebar Bukaannya 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 perbelanjaan (Wardana, 2019). Dalam hal ini, karakteristik penggunaan kendaraan yang memanfaatkan fasilitas parkir dipilih menjadi tiga seperti yang di tunjukkan pada Tabel 2.8 berikut.

Tabel 2. 8 Lebar Bukaannya Pintu Kendaraan

Lebar Bukaannya Pintu	Penggunaan atau peruntukan fasilitas Parkir	Gol
Pintu depan / belakang terbuka tahap awal 55 cm.	a. Karyawan / pegawai kantor b. Tamu / pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintah, universitas	I
Pintu depan / belakang terbuka penuh 75 cm.	a. Pengunjung tempat olah raga, hiburan/rekreasi, hotel, pusat Perdagangan eceran/ swalayan , rumah sakit, bioskop.	II
Pintu depan terbuka penuh dan ditambah untuk pergerakan kursi roda	b. Orang cacat	III

(Sumber : Direktorat Bina Sistem Lalu lintas Angkutan Kota Direktorat Jendral perhubungan Darat Tentang Perencanaan dan pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998)

Penentuan satuan ruangan Parkir (SRP) dibagi atas tiga jenis kendaraan dan berdasarkan SRP untuk mobil penumpang diklasifikasikan menjadi tiga golongan seperti pada Tabel 2.9 berikut.

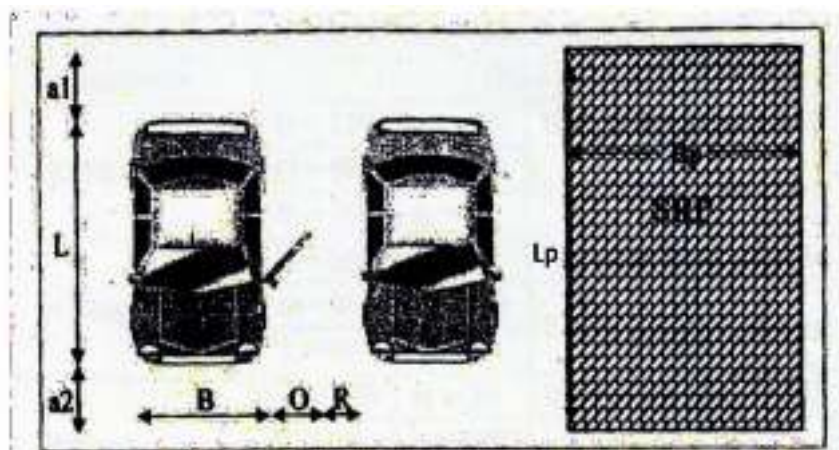
Tabel 2. 9 Penentuan Satuan Ruang Parkir

NO	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir (SRP) Dalam (M ²)
1	a. Mobil Penumpang gol.I b. Mobil Penumpang gol.II c. Mobil Penumpang gol.III	2,30 x 5,00 2,50 x 5,00 3,00 x 5,00
2	Bus / Truk	3,40 x 12,50
3	Sepeda Motor	0,75 x 2,00

(Sumber : Direktorat Bina Sistem Lalu lintas Angkutan Kota Direktor Jendral perhubungan Darat Tentang Perencanaan dan pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998)

Dalam uraian diatas dapat ditetapkan besar satuan ruang parkir untuk tiap jenis kendaraan sebagai berikut :

a. Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk mobil penumpang



Gambar 2. 2 Satuan Ruang Parkir Mobil

(Sumber : Abubakar dkk, 1998)

Dengan :

- B = Lebar total kendaraan (cm)
- Lp = Panjang total ruang parkir (cm)
- O = Lebar bukaan pintu (cm)
- L = Panjang total kendaraan (cm)
- R = Jarak bebas arah lateran (cm)
- a1,a2 = Jarak bebas logitudenal (cm)

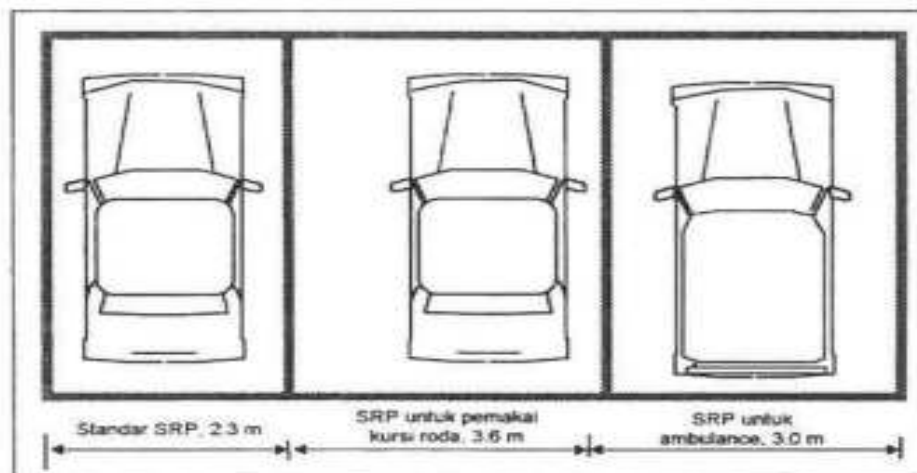
B_p = Lebar total ruanga parkir (cm)

Tabel 2. 10 Golongan Satuan Ruangan Parkir Mobil Penumpang

	Golongan I	Golongan II	Golongan III
B	170 cm	170 cm	170 cm
O	55 cm	55 cm	55 cm
R	5 cm	5 cm	5 cm
L	470 cm	470 cm	470 cm
a1	10 cm	10 cm	10 cm
a2	20 cm	20 cm	20 cm
B_p	230cm (B+O+R)	280 Cm (B + O+R)	300 Cm (B+O+R)
L_p	500 (L + aI+a2)	500 (L+ai+a2)	500 (L+ai+a2)

(Sumber : Abubakar dkk, 1996)

Satuan ruang parkir untuk penderita cacat khususnya bagi mereka yang menggunakan kursi roda harus mendapat perhatian khusus karena diperlukan ruang bebas yang lebih lebar untuk memudahkan gerakan penderita cacat keluar dan masuk kendaraan (Direktorat Perhubungan, 1998). Gambar berikut menunjukkan ruang parkir bagi penderita cacat disebelah ruang parkir yang normal :



Gambar 2. 3 Satuan Ruang Parkir Untuk Penderita Cacat dan Ambulance
(Sumber : Hasil Studi Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998)

b. Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Bus/ Truk

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat (1996), untuk kendaraan bus dan truk, dapat dibagi ke dalam tiga jenis golongan kendaraan ukuran yakni kecil,

sedang dan besar. Golongan Satuan Ruang Parkir bus dan truck dapat dilihat di Tabel 2.11 berikut.

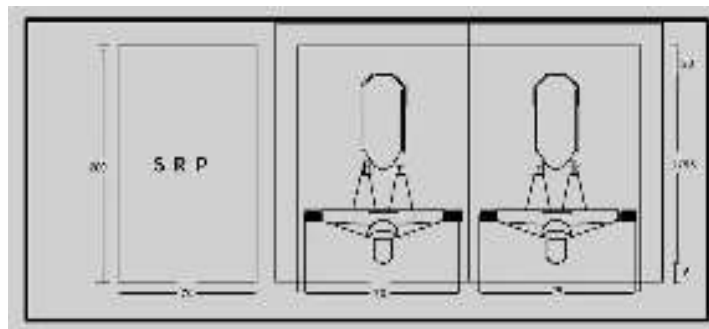
Tabel 2. 11 Golongan Satuan Ruang Parkir Bus dan Truk

Ukuran Bus/Truck	Dimensi (cm)		
Kecil	B = 170	a1 = 10	Bp = 300 = B + O + R
	O = 80	L = 470	Lp = 500 = L + a1 + a2
	R = 30	a2 = 20	
Sedang	B = 200	a1 = 20	Bp = 300 = B + O + R
	O = 80	L = 470	Lp = 500 = L + a1 + a2
	R = 40	a2 = 20	
Besar	B = 250	a1 = 30	Bp = 300 = B + O + R
	O = 80	L = 470	Lp = 500 = L + a1 + a2
	R = 50	a2 = 20	

(Sumber : Abubakar dkk, 1996)

c. Satuan ruang Parkir untuk sepeda Motor

Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk sepeda Motor(dalam cm)



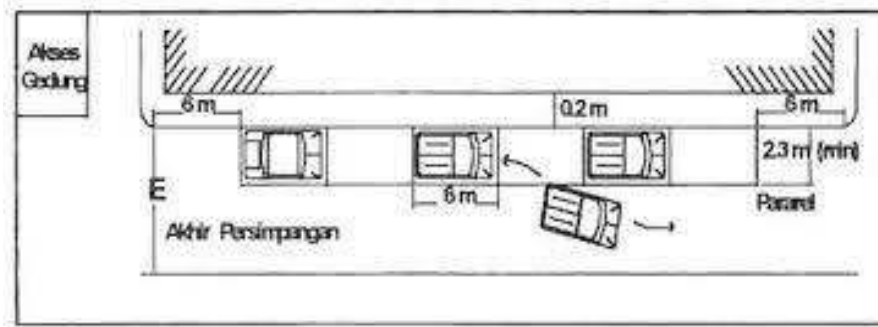
Gambar 2. 4 Satuan Ruang Parkir Untuk Sepeda Motor
(Sumber : Hasil Studi Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998)

2.7 Pola Parkir Kendaraan

2.7.1 Pola Parkir Kendaraan di Badan Jalan (*On Street Parking*)

Untuk melakukan suatu kebijaksanaan yang berkaitan dengan parkir terlebih dahulu perlu dipikirkan pola parkir yang akan diimplementasikan, yang mana pola parkir tersebut akan baik apabila sesuai kondisi yang ada (Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1996) . Terdapat dua pola parkir yang sering dipakai adalah sebagai berikut :

1. Pola Parkir Pararel

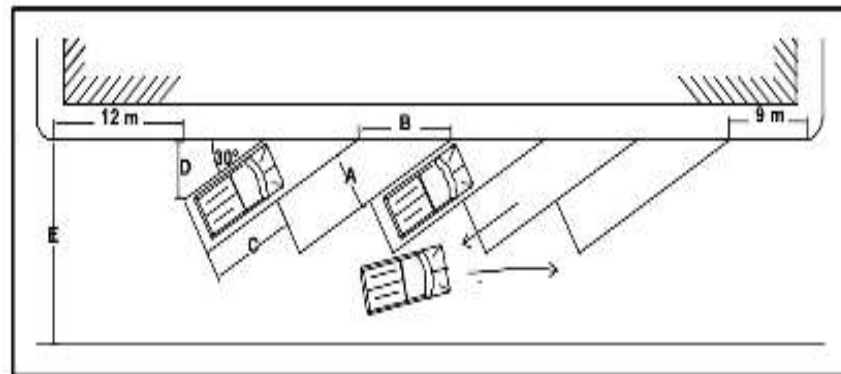


Gambar 2. 5 Pola Parkir Pararel

(Sumber : Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998)

2. Pola Parkir Menyudut

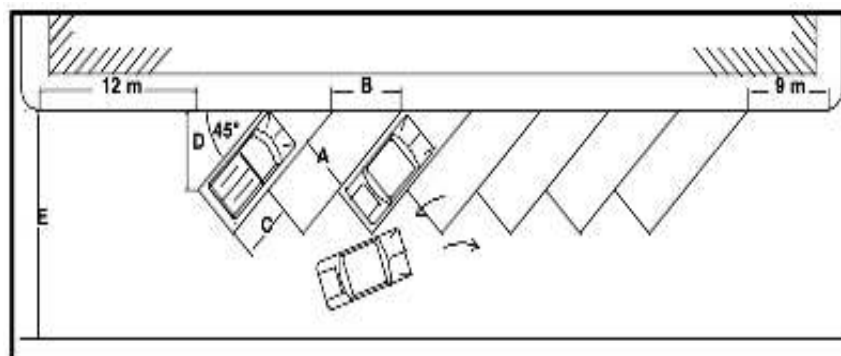
a. Membentuk Sudut 30°



Gambar 2. 6 Pola Parkir Bersudut 30°

(Sumber : Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998)

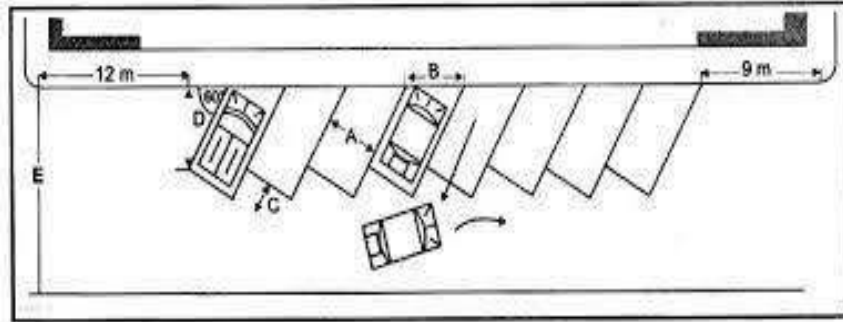
b. Membentuk Sudut 45°



Gambar 2. 7 Pola Parkir Bersudut 45°

(Sumber : Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998)

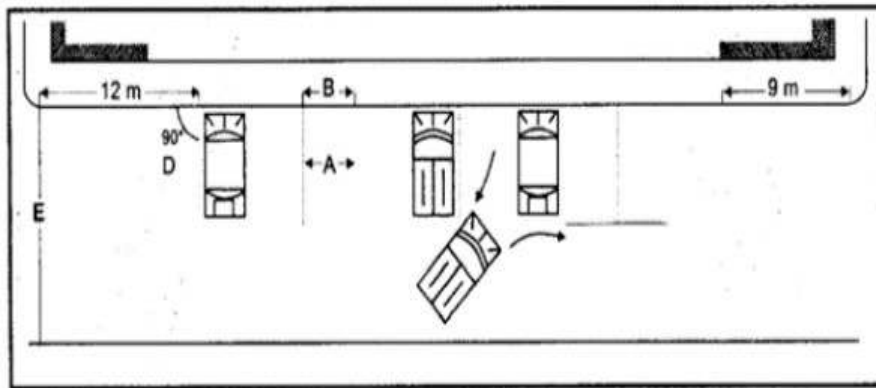
c. Membentuk Sudut 60°



Gambar 2. 8 Pola Parkir Bersudut 60°

(Sumber : Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998)

d. Membentuk Sudut 90°



Gambar 2. 9 Pola Parkir Bersudut 90°

(Sumber : Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998)

Dari pola-pola tersebut, ketentuan besarnya A,B,C,D dan E tertera pada Tabel 2.12 berikut.

Tabel 2. 12 Ukuran Ruang Parkir

	Golongan	A	B	C	D	E
Sudut 30°	I	2,3	4,6	3,45	4,70	7,6
	II	2,5	5,0	4,30	4,85	7,75
	III	3,0	6,0	5,35	5,0	7,9
Sudut 45°	I	2,3	3,5	2,5	5,6	9,3
	II	2,5	3,7	2,6	5,65	9,35
	III	3,0	4,5	3,2	5,75	9,45

	Golongan	A	B	C	D	E
Sudut 60°	I	2,3	2,9	1,45	5,95	10,55
	II	2,5	3,0	1,5	5,95	10,55
	III	3,0	3,7	1,85	6,0	10,6
Sudut 90°	I	2,3	2,3	-	5,4	11,2
	II	2,5	2,5	-	5,4	11,2
	III	3,0	3,0	-	5,4	11,2

(Sumber : Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998)

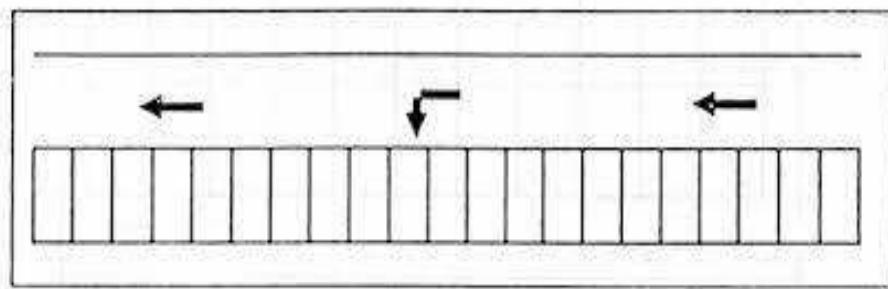
2.7.2 Pola Parkir Kendaraan di Luar Badan Jalan (*Off Street Parking*)

2.7.2.1 Parkir Kendaraan Satu Sisi

Pola parkir ini ditetapkan apabila ketersediaan ruang sempit disuatu tempat kegiatan (Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1998)

a. Membentuk Sudut 90°

Pola Parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola paralel, tetapi kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar keruangan parkir lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut lebih kecil dari 90°.

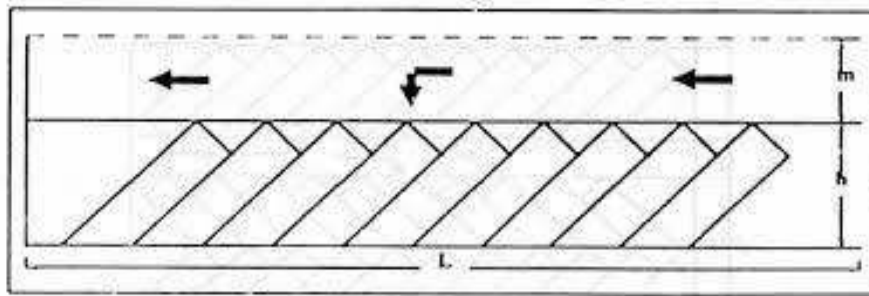


Gambar 2. 10 Pola Parkir Tegak Lurus

(Sumber : Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998)

b. Membentuk sudut 30°, 45°, 60°

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel dan kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar keruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut 90°.



Gambar 2. 11 Pola Parkir Sudut

(Sumber : Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998)

2.8 Karakteristik Parkir

Menurut Risdiyanto (2014) dalam menghitung analisis kebutuhan parkir, ada beberapa parameter karakteristik parkir yang perlu diketahui antara lain :

2.8.1 Volume parkir

Volume parkir adalah jumlah total kendaraan yang masuk ke area parkir ditambah dengan jumlah kendaraan yang telah ada sebelumnya selama periode waktu tertentu. Perhitungan volume parkir dapat dihitung menggunakan persamaan 2.1 berikut.

$$Volume = E_i + X \quad 2.1$$

Dengan :

E_i : Jumlah kendaraan yang masuk

X : Jumlah kendaraan parkir sebelum pengamatan.

2.8.2. Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah kendaraan yang berada di area parkir pada saat tertentu. Perhitungan akumulasi parkir dapat di hitung menggunakan persamaan 2.2 berikut.

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

Dengan:

E_i : Kendaraan yang Masuk

E_x : Kendaraan yang keluar

X : Jumlah kendaraan yang terparkir sebelumnya.

Keterangan :

Ex : Waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir

Ei : Waktu saat kendaraan Masuk dari lokasi parkir.

2.8.3. Pergantian Parkir (*Parking turn over*)

Pengertian parkir (*Parking turn over*) menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir dan diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir yang tersedia untuk periode waktu tertentu (Hoobs, 1995). Perhitungan pergantian parkir dapat dihitung menggunakan persamaan 2.3 berikut.

$$\text{Tingkat Turn Over} = \frac{\sum_{i=1}^n (E_i - E_o) \cdot h}{A \cdot g} \quad 2.3$$

2.8.4. Indeks Parkir

Indeks parkir adalah ukuran untuk menyatakan penggunaan panjang jalan dan dinyatakan dalam persentase ruangan yang ditempati oleh kendaraan parkir. Besarnya indeks parkir dihitung menggunakan persamaan 2.4 berikut.

$$\text{Indeks Parkir} = \frac{\sum_{i=1}^n (E_i - E_o) \cdot h}{A \cdot g} \times 100\% \quad 2.4$$

2.8.5. Kebutuhan Ruang Parkir (KRP)

Kebutuhan ruang parkir adalah jumlah tempat yang dibutuhkan untuk menampung kendaraan yang membutuhkan parkir berdasarkan fasilitas dan fungsi dari sebuah tata guna lahan (Alwinda. Y, 2001). Kebutuhan ruang parkir dapat dihitung menggunakan persamaan 2.5 berikut.

$$\text{Kebutuhan ruang parkir (KRP)} = JK \times SRP \quad 2.5$$

Dimana:

KRP = Kebutuhan ruang parkir (KRP)

JK = Volume kendaraan parkir pada jam puncak berdasarkan akumulasi.

SRP = Satuan ruang parkir (SRP)

2.9 Pengendalian Parkir

Hoobs (1998), pengendalian utama yang sejauh ini telah dibahas adalah mengenai ruang atau tempatnya. Akan harga atau biaya adalah penting juga meningat pengendalian tersebut dapat digunakan secara bersamaan agar dapat penawaran ruang parkir yang tersedia dapat disesuaikan dengan permintaan ruang, Waktu dan biaya. Parkir tidak di izinkan pada tempat-tempat dimana merupakan daerah berbahaya. Pengendalian dengan waktu dan biaya berkaitan dengan berkaitan dengan usaha untuk menyeimbangkan penawaran dan pemerintaan, dan pembayaran kembali atas investasi keuangan untuk pembangunan prasarana dan penawaran.

Menurut hoobs (1998), Kombinasi-kombinasi yang utama adalah :

1. Kebijakan tarif parkir
2. Diterapkan untuk tujuan maksimal retribusi parkir.
3. Pembatasan lokasi dan ruangan
4. Dimasukkan untuk mengendalikan arus lalu lintas kendaraan pribadi ke suatu daerah atau koridor tertentu dari Kendaraan yang parkir di pinggiran lalu lintas.
5. Pembatasan waktu parkir pada suatu koridor untuk kelancaran arus lalu lintas.
6. Pembatasan waktu lamanya parkir biasanya diwukudkan dengan penetapan tarif progresif menurut lamanya waktu parkir.
7. Pembatasan-pembatasan pengeluaran izin dan jenis kenndaraan
8. Pembatasan waktu terhadap akses.

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

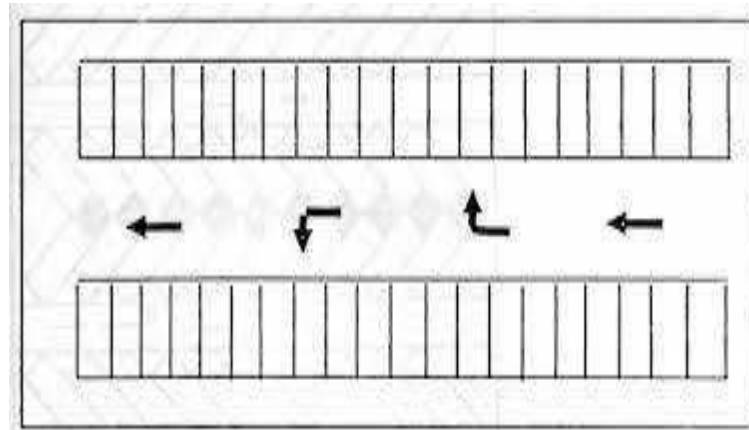
1. Alat pengukur parkir (parking meter)
2. Sistem kartu dan *disk*
3. Sistem karcis
4. Sistem izin parkir perumahan.

2.9.1 Parkir Kendaraan Dua Sisi

Pola parkir ini ditetapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai.

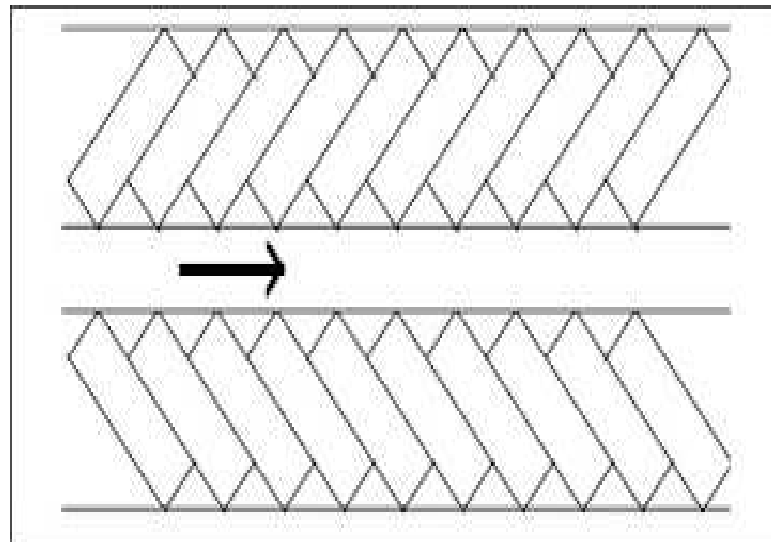
2.9.1.1 Membentuk sudut 90°

Pada pola parkir ini, arah gerakan lalu lintas kendaraan dapat satu atau dua arah.



Gambar 2. 12 Parkir Tegak Lurus yang Berhadapan
(Sumber : Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998)

2.9.1.2 Membentuk sudut 30°, 45°, 60°



Gambar 2. 13 Parkir Sudut yang Berhadapan
(Sumber : Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998)

2.10 Penelitian terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan Analisa Kapasitas Ruang Parkir dan studi kelayakannya yang pernah dilakukan oleh peneliti di Indonesia adalah sebagai berikut :

Tabel 2. 13 Penelitian Terdahulu

No	Nama	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Wahyudin, (2021)	Mengetahui besarnya lahan parkir yang dibutuhkan untuk menampung kendaraan di Universitas Muhammadiyah Sukabumi	Memperoleh Akumulasi parkir kendaraan untuk Universitas Muhammadiyah Sukabumi
2.	Faisal Racman, (2011)	Mengidentifikasi permasalahan perparkiran sepeda motor untuk kawasan FIP, FIS, FE, dan FH Universitas Negeri Semarang	Kinerja ruang parkir kawasan FIP, FIS, FE, dan FH berubah menjadi luas.
3.	A. A. Jaya Wikrama, (2010)	Menganalisis karakteristik parkir di Pasar Kreneng pada saat ini.	Kapasitas parkir tertinggi adalah kapasitas parkir untuk sepeda motor
4.	K. Kisman, (2023)	Analisis Kebutuhan Lahan Parkir Di PT. Telkom Gaharu Medan	Kebutuhan lahan parkir, Akumulasi parkir

(Sumber: hasil pengamatan, 2023)

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian Tugas Akhir ini berada di Parkiran Universitas HKBP Nommensen Medan.



Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian
(Sumber : *Google Earth, 2023*)

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang akan dilakukan yaitu berupa pengembalian data ke lapangan. Adapun metode yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

3.2.1 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data pendukung dalam menyelesaikan perencanaan ini. Adapun data sekunder antara lain :

1. Peta lokasi
2. Denah bangunan dan parkir
3. Luas ruang parkir

3.3.2 Data Primer

Data primer merupakan data yang di dapat langsung dengan cara survey ke lapangan. Adapun data primer antara lain :

1. Volume Parkir
2. Akumulasi Parkir
3. Kapasitas parkir
4. Indeks parkir

3.3 Alat-alat yang digunakan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

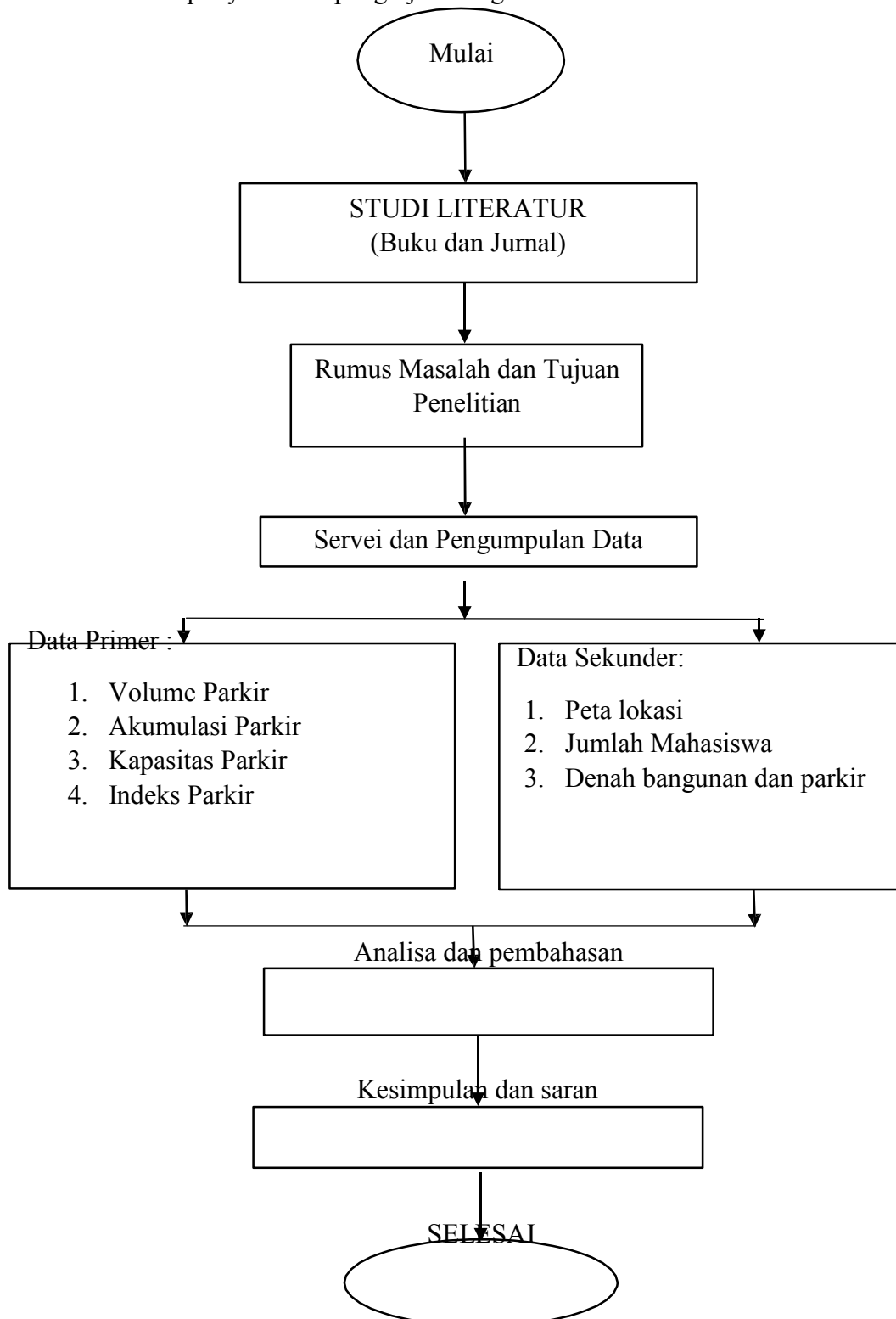
1. Meteran dengan panjang 50 meter untuk mengukur panjang, lebar gerbang masuk keluar.
2. Busur untuk mengukur sudut-sudut petak parkir
3. Perhitungan jumlah kendaraan menggunakan counter dilakukan secara manual.

3.4 Waktu Survey

Dalam pengumpulan data penelitian melakukan survey secara langsung ke lokasi tujuan. Penelitian tersebut dengan mencatat volume parkir yang dilakukan sesuai hari kerja pegawai dalam waktu dua minggu selama lima hari yaitu: Senin-jumat pada jam (07.00-17.00 WIB) di Universitas HKBP Nommensen Medan.

3.5 Bagan Alir Penelitian

Berikut adalah bagan alir penelitian yang menjadi tahap-tahap yang akan dilakukan dalam penyelesaian pengerjaan Tugas Akhir:



Gambar 3. 2 Diagram Alir Penelitian