

**ANALISIS KEBUTUHAN LAHAN PARKIR DI RSUD
MANDAILING NATAL**

SKRIPSI

OLEH:

MHD RAHUL

188110040



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

2023

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 6/6/24

Access From (repository.uma.ac.id)6/6/24

**ANALISIS KEBUTUHAN LAHAN PARKIR DI RSUD
MANDAILING NATAL**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana di Fakultas Teknik
Universitas Medan Area



OLEH:

MHD RAHUL

188110040

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

2023

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 6/6/24

Access From (repository.uma.ac.id)6/6/24

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Kebutuhan Lahan Parkir di RSUD Mandailing
Natal
Nama : Mhd Rahul
NPM : 188110040
Fakultas : Teknik

Disetujui Oleh:
Komisi Pembimbing

Ir. Nuril Mahda Rangkuti, M.T
Pembimbing



Dr. Rahmad Syah, S.Kom., M.Kom
Dekan

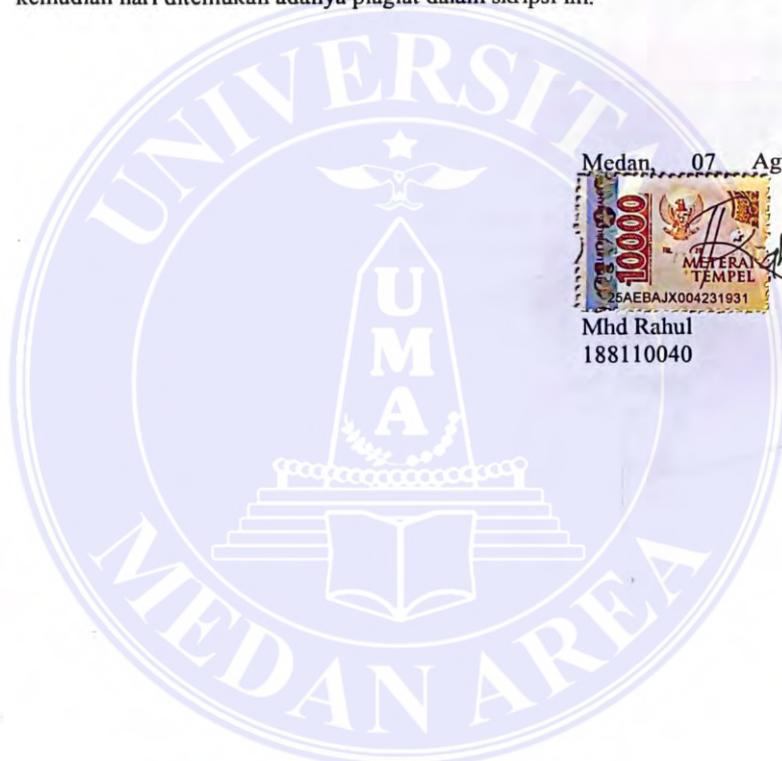


Pika Ermita Wulandari, S.T., M.T
Ka. Program Studi

Tanggal Lulus : 07 agustus 2023

HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima saksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan saksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.



Medan, 07 Agustus



Mhd Rahul
188110040

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASISKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Mhd Rahul
NPM : 188110040
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non Exclusive Royalty Free-Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Analisis Kebutuhan Lahan Parkir di RSUD Mandailing Natal. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan
Pada tanggal : 07 Agustus
2023
Yang menyatakan



(Mhd Rahul)

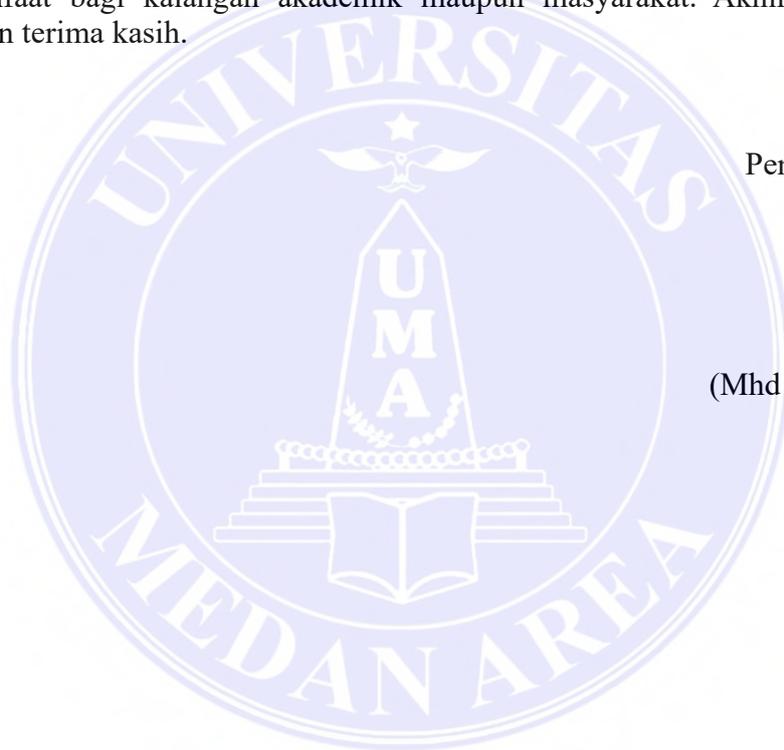
RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kel. Pasar Hilir, Kec. Panyabungan, Kab. Mandailing Natal Pada tanggal 30 Juli 2000 dari Ayah Yahya Khan dan Ibu Meri Roswita Penulis merupakan putra/i ke 3 dari 4 bersudara. Tahun 2018 Penulis lulus dari SMA Negeri 1 Panyabungan dan pada tahun 2018 terdaftar sebagai Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Medan Area. Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Proyek Pembangunan Jalan Tol Tebing Tinggi – Pematang Siantar.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT, Karena atas berkat rahmat serta karunia-Nya kami dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik. Tugas akhir ini merupakan syarat untuk mencapai gelar sarjana dalam bidang study Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Medan Area, dengan judul “Analisis Kebutuhan Lahan Parkir di RSUD Mandailing Natal”.Terimakasih penulis sampaikan kepada Ibu Ir. Nuril Mahda Rangkuti, M.T. selaku dosen pembimbing saya dan Ibu Tika Ermita Wulandari, S.T., M.T. selaku Ka. Prodi Teknik Sipil yang telah banyak memberikan saran. Disamping itu penghargaan penulis sampaikan kepada Ayah, Ibu serta seluruh keluarga atas segala doa dan perhatiannya. Penulis menyadari bahwa skripsi masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi kalangan akademik maupun masyarakat. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.



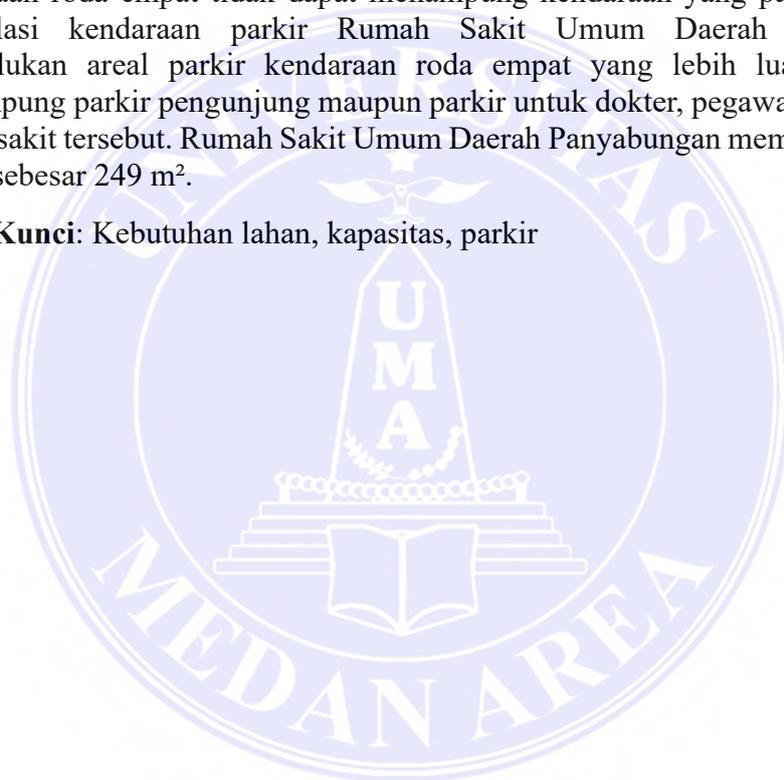
Penulis

(Mhd Rahul)

ABSTRAK

sarana transportasi yang paling umum digunakan adalah mobil dan motor yang setiap hari jumlahnya terus meningkat sehingga telah membawa dampak terhadap masalah pengaturan parkir yang sering sekali ditemui, Dari hasil survei dalam tiga hari didapat Akumulasi kendaraan roda dua terjadi puncak pada hari Senin pada jam, Dari hasil survei dalam tiga hari didapat Akumulasi kendaraan roda empat terjadi puncak pada hari senin, Berdasarkan luas petak parkir, kapasitas luas parkir untuk kendaraan roda dua 95,97 m² dari luas total 105 m², dapat diartikan dari kebutuhan luas parkir bahwa luas parkir untuk kendaraan roda dua dapat menampung kendaraan yang parkir. Sedangkan kebutuhan kapasitas parkir kendaraan roda empat 624 m³ dari luas total 375 m² dari kebutuhan luas parkir kendaraan roda empat tidak dapat menampung kendaraan yang parkir, dari data akumulasi kendaraan parkir Rumah Sakit Umum Daerah Panyabungan memerlukan areal parkir kendaraan roda empat yang lebih luas agar dapat menampung parkir pengunjung maupun parkir untuk dokter, pegawai, dan perawat rumah sakit tersebut. Rumah Sakit Umum Daerah Panyabungan membutuhkan luas parkir sebesar 249 m².

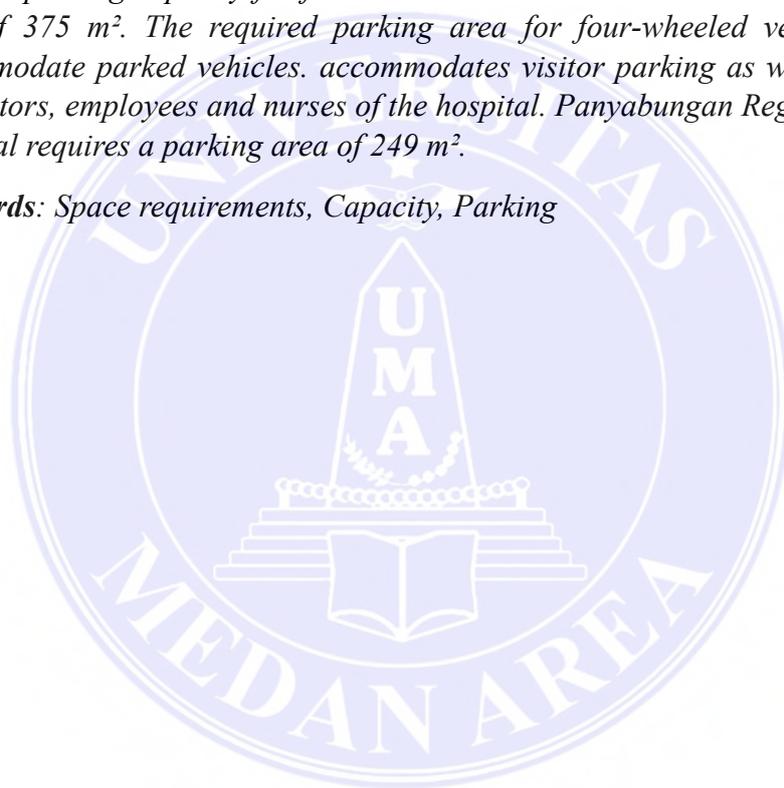
Kata Kunci: Kebutuhan lahan, kapasitas, parkir



ABSTRACT

The most commonly used means of transportation are cars and motorbikes, the number of which continues to increase every day, which has had an impact on parking management problems which are often encountered. From the results of a three-day survey, it was found that the accumulation of two-wheeled vehicles peaked on Monday at In a three-day survey, it was found that the accumulation of four-wheeled vehicles peaked on Monday. Based on the area of the parking lot, the parking capacity for two-wheeled vehicles was 95.97 m² out of a total area of 105 m². It can be interpreted from the parking area requirements that the parking area for two-wheeled vehicles can accommodate parked vehicles. Meanwhile, the required parking capacity for four-wheeled vehicles is 624 m 375 m² of the total area of 375 m². The required parking area for four-wheeled vehicles cannot accommodate parked vehicles. accommodates visitor parking as well as parking for doctors, employees and nurses of the hospital. Panyabungan Regional General Hospital requires a parking area of 249 m².

Keywords: *Space requirements, Capacity, Parking*



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASISKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR NOTASI.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Transportasi	4
2.1.1 Pengertian Transportasi	4
2.1.2 Transportasi Sebagai Suatu Sistem.....	6
2.2 Pengertian Parkir	7
2.2.1 Parkir Bagian Dari Sistem Transportasi.....	8
2.3 Pembagian Tipe Parkir	9
2.3.1 Tipe Parkir Berdasarkan Lokasi	9
2.3.2 Tipe Parkir Berdasarkan Jenis Kepemilikan dan Pengelolaan ..	10
2.3.3 . Tipe Parkir Berdasarkan Status Parkir	10

2.4 Fasilitas Parkir	11
2.4.1 Menurut Penempatannya	11
2.4.2 Parkir Menurut Posisi.....	12
2.4.3 Menurut Statusnya	12
2.4.4 Menurut Jenis Kendaraannya	13
2.4.5 Menurut Jenis Tujuan Parkir.....	14
2.4.6 . Menurut Jenis Pemilikan dan Pengoperasiannya.....	14
2.5 Karakteristik Parkir.....	14
2.5.1 Volume Parkir	15
2.5.2 Durasi parkir	15
2.5.3 Akumulasi parkir	16
2.5.4 Kapasitas Ruang Parkir	16
2.5.5 Indeks Parkir	17
2.5.6 Pergantian Parkir (<i>Parking Turn Over</i>).....	18
2.5.7 Penyediaan Parkir (<i>Parking Supply</i>).....	18
2.5.8 Lay out Bangunan Parkir.....	19
2.6 Pola Parkir.....	20
2.7 Sediaan Petak Parkir	26
2.8 Satuan Ruang Parkir (SRP).....	27
2.9 Kapasitas Parkir	30
2.10 Tarif parkir	30
2.11 Kebutuhan Parkir	31
2.12 Larangan Parkir.....	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	48
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	48
3.2 Identifikasi Masalah	49
3.3 Tahapan Persiapan	50
3.4 Pengumpulan data.....	51
3.4.1 Data Yang Dibutuhkan.....	51
3.4.2 Peralatan Yang Diperlukan.....	52
3.5 Metode Pelaksanaan Pengamatan dan Pengumpulan Data.....	53
3.6 Metode Pengambilan Data.....	53

3.7 Waktu Penelitian	54
3.8 Pengolahan Data	55
3.9 Bagan alir	57
BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN	58
4.1 Karakteristik parkir	58
4.2 Analisis Data	58
4.2.1 Akumulasi Parkir	59
4.2.2 Durasi Parkir	65
4.2.3 Kapasitas Parkir	68
4.2.4 Indeks Parkir	69
4.2.5 Faktor Kebutuhan Parkir	70
4.2.6 Kebutuhan lahan parkir	71
4.2.7 Karakteristik Kendaraan dan Ukuran Petak Parkir	72
4.2.8 Analisa Lingkungan Lapangan Parkir	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	65
5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	68

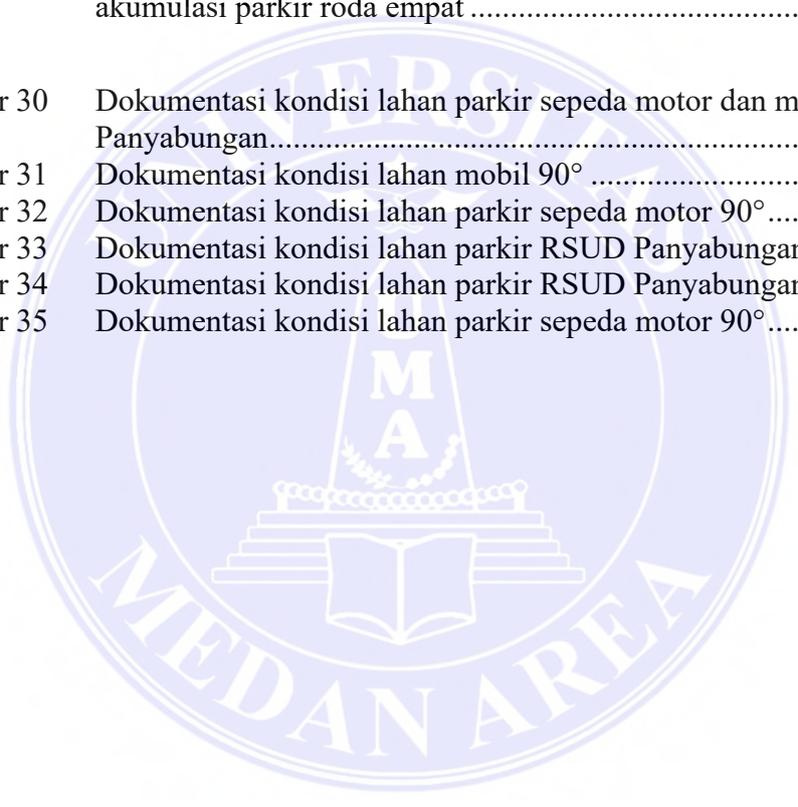
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang parkir manuver pada pola parkir menyudut 30°	22
Tabel 2. Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang parkir manuver pada pola parkir menyudut 45°	23
Tabel 3. Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang parkir manuver pada pola parkir menyudut 60	24
Tabel 4. Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang parkir manuver pada pola parkir menyudut 90	25
Tabel 5. Bakuan kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP) (Warpani, 2002)	26
Tabel 6. Penentuan Satuan Ruang Parkir (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan), 1996)	28
Tabel 7. Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi per 2jam roda dua pada hari senin (2 oktober 2023)	59
Tabel 8. Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi per 2jam roda empat pada hari senin (2 oktober 2023)	59
Tabel 9. Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi per 2jam roda dua pada hari selasa (3 oktober 2023	60
Tabel 10. Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi per 2jam roda empat pada hari selasa (3 oktober 2023)	60
Tabel 11. Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi per 2jam roda dua pada hari rabu (4 oktober 2023)	61
Tabel 12. Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi per 2jam roda empat pada hari rabu (4 oktober 2023)	61
Tabel 13. Persentase durasi parkir roda dua hari senin (2 oktober 2023)	65
Tabel 14. Persentase durasi parkir roda empat hari senin (2 oktober 2023)	66
Tabel 15. Persentase durasi parkir roda dua hari selasa (3 oktober 2023)	66
Tabel 16. Persentase durasi parkir roda empat hari selasa (3 oktober 2023) ...	66
Tabel 17. Persentase durasi parkir roda dua hari rabu (4 oktober 2023).....	67
Tabel 18. Persentase durasi parkir roda empat hari rabu (4 oktober 2023).....	67
Tabel 19. Data tempat tidur dan jumlah kendaraan.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1	Pola parkir paralel pada daerah datar(Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996).....	20
Gambar 2	Pola parkir pada daerah tanjakan(Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996).....	21
Gambar 3	Pola parkir paralel pada daerah turunan (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)	21
Gambar 4	Pola parkir menyudut 30° turunan (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996).....	22
Gambar 5	Pola parkir menyudut 45° (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)	23
Gambar 6	Pola parkir menyudut 60° (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)	24
Gambar 7	Pola parkir menyudut 90° (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)	24
Gambar 8	Pola parkir menyudut pada daerah tanjakan (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)	25
Gambar 9	Pola parkir menyudut daerah turunan (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996).....	26
Gambar 10	Satuan ruang parkir(SRP) mobil penumpang (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)	28
Gambar 11	Satuan ruang parkir (SRP) untuk bus/truk (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)	29
Gambar 12	Satuan ruang parkir (SRP) untuk sepeda motor (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)	30
Gambar 13	Larangan parkir ditempat penyeberangan pejalan kaki (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)	33
Gambar 14	Larangan parkir pada tikungan tajam (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996).....	33
Gambar 15	Larangan parkir sebelum dan sesudah jembatan (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)	34
Gambar 16	Larangan parkir dekat dengan lintasan sebidang (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)	34
Gambar 17	Larangan parkir dekat dengan perlintasan sebidang (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)	34
Gambar 18	Larangan parkir pada persimpangan (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996).....	35
Gambar 19	Larangan parkir pada akses bangunan gedung (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)	35
Gambar 20	Larangan parkir dekat dengan keran pemadam kebakaran (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)	36
Gambar 21	Peta lokasi penelitian	48
Gambar 22	Denah lokasi penelitian	49
Gambar 23	Hubungan antara waktu dengan jumlah kendaraan masuk, keluar, dan akumulasi parkir roda dua	62

Gambar 24	Hubungan antara waktu dengan jumlah kendaraan masuk, keluar, dan akumulasi parkir roda empat	63
Gambar 25	Hubungan antara waktu dengan jumlah kendaraan masuk, keluar, dan akumulasi parkir roda empat	63
Gambar 26	Hubungan antara waktu dengan jumlah kendaraan masuk, keluar, dan akumulasi parkir roda dua	64
Gambar 27	Hubungan antara waktu dengan jumlah kendaraan masuk, keluar, dan akumulasi parkir roda dua	64
Gambar 28	Hubungan antara waktu dengan jumlah kendaraan masuk, keluar, dan akumulasi parkir roda empat	65
Gambar 28	Hubungan antara waktu dengan jumlah kendaraan masuk, keluar dan akumulasi parkir roda dua	68
Gambar 29	Hubungan antara waktu dengan jumlah kendaraan masuk, keluar dan akumulasi parkir roda empat	69
Gambar 30	Dokumentasi kondisi lahan parkir sepeda motor dan mobil RSUD Panyabungan.....	68
Gambar 31	Dokumentasi kondisi lahan mobil 90°	68
Gambar 32	Dokumentasi kondisi lahan parkir sepeda motor 90°	69
Gambar 33	Dokumentasi kondisi lahan parkir RSUD Panyabungan.....	69
Gambar 34	Dokumentasi kondisi lahan parkir RSUD Panyabungan.....	69
Gambar 35	Dokumentasi kondisi lahan parkir sepeda motor 90°	70



DAFTAR NOTASI

D	= rata-rata lamanya parkir (jam/kendaraan)
IP	= indek parkir
KP	= kapasitas parkir (kendaraan/jam)
Km	= jumlah kendaraan yang masuk (kendaraan)
NT	= jumlah total volume parkir (kendaraan)
Ps	= banyaknya kendaraan yang dapat diparkir (kendaraan)
Qs	= Jumlah kendaraan yang sudah ada sebelum penelitian
Qin	= Kendaraan yang masuk lokasi parkir
Qou	= Kendaraan yang keluar lokasi parkir
S	= jumlah petak parkir (banyaknya petak)
$Tout$	= waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir.
Tin	= waktu saat kendaraan masuk ke lokasi parkir.
TR	= angka pergantian parkir (kendaraan/ petak/ jam)
X	= kendaraan yang sudah ada sebelum waktu survei (kendaraan)
ϱ	= derajat kemiringan parkir

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sarana transportasi yang paling umum digunakan adalah mobil dan motor yang setiap hari jumlahnya terus meningkat sehingga telah membawa dampak terhadap masalah pengaturan parkir yang sering sekali ditemui di. Begitu juga dengan pengguna jalan akan terganggu akibat parkir yang tidak beraturan di setiap jalan yang akan dilewati, misalnya ditempat-tempat perkantoran, rumah sakit dan lain sebagainya.

Parkir merupakan unsur prasarana 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, dalam melakukan kegiatan berpergian kebanyakan penduduk di kota besar maupun di kota besar menggunakan kendaraan pribadi sehingga secara tidak langsung diperlukan jumlah parkir yang memadai (Tamin,2008).

RSUD Panyabungan merupakan suatu pusat kegiatan yang banyak dikunjungi penduduk karena adanya masalah kesehatan. Rumah Sakit juga tidak terlepas dari masalah perpikiran yang dapat mengganggu tingkat kenyamanan dalam proses pelayanan yang diberikan oleh pihak Rumah Sakit. Meningkatnya jumlah pasien yang memiliki kendaraan mobil atau sepeda motor seharusnya diimbangi oleh peningkatan ketersediaan parkir yang baik, namun keterbatasan ruang tidak memungkinkan untuk perluasan tempat parkir sehingga banyak pengunjung Rumah sakit yang parkir di badan jalan (*on street parking*). Fasilitas

parkir pada rumah sakit berpengaruh pada keamanan dan kenyamanan. Apabila fasilitas parkir tersedia dengan baik, aman, dan nyaman akan lebih meningkatkan mutu pelayanan rumah sakit.

Berdasarkan latar belakang diatas maka dilakukan penelitian Analisis Kebutuhan Ruang Parkir di RSUD Panyabungan Kab.mandailing Natal Provinsi Sumatera utara.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan latar belakang sebagaimana disajikan di atas, maka permasalahan yang diperlukan untuk kajian adalah

1. Apakah lahan parkir yang tersedia sudah sesuai dengan kebutuhan parkir pada RSUD Panyabungan.
2. Berapa luas kebutuhan ruang parkir yang harus tersedia pada RSUD Panyabungan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan ruang parkir di RSUD Panyabungan, Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui kebutuhan ruang parkir di RSUD Panyabungan

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian skripsi ini dapat dilaksanakan dengan baik dan lancar maka penulis membatasi masalah dalam penelitian tersebut. Adapun Batasan masalah penelitian ini adalah:

1. Menganalisis kebutuhan ruang parkir di RSUD Panyabungan Kab Mandailing Natal Provinsi Sumatera Utara

2. Data diambil 3hari selama jam puncak pagi,siang,sore.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah :

1. Sebagai masukan untuk memberikan informasi tentang kapasitas kebutuhan ruang parkir di RSUD Panyabungan dapat membantu pihak rumah sakit dan dapat menjadi sebagai bahan pertimbangan dalam memprediksi jumlah kebutuhan ruang parkir untuk kedepannya.
2. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan kajian disiplin ilmu Teknik Sipil khususnya tentang analisa kebutuhan ruang parkir dan diharapkan dapat menjadi salah satu referensi untuk studi tentang perhitungan dan analisa kebutuhan ruang parkir.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Transportasi

Dalam kehidupan setiap orang pastinya terlibat dalam transportasi dalam beraneka ragam bentuk dan cara. Pada akhirnya, semua orang akan berinteraksi dalam dimensi ruang dan waktu dan interaksi ini akan terungkap dalam wujud pergerakan manusia, barang dan informasi.

2.1.1 Pengertian Transportasi

Pengertian transportasi berasal dari kata latin yaitu transportare, dimana trans berarti seberang atau sebelah lain dan portare berarti mengangkut atau membawa. Jadi transportasi berarti mengangkut atau membawa sesuatu (manusia atau barang) dari suatu tempat ke tempat lainnya.

Manusia tidak akan hidup bila hanya mengandalkan apa yang ada pada diri dan batas jangkauannya saja. Untuk itulah manusia harus dapat bergerak dalam arti berpindah dan memindahkan sesuatu dari satu tempat ke tempat lain, sehingga pemenuhan kebutuhan dapat terpenuhi. Usaha perpindahan ini disebut dengan transportasi.

Transportasi atau pengangkutan dapat didefinisikan sebagai suatu proses pergerakan atau perpindahan orang/barang dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan suatu teknik atau cara tertentu untuk maksud dan tujuan tertentu (Miro, 1997). Sistem transportasi jalan raya terdiri dari 3 komponen pokok, yang satu sama lainnya saling mendukung, ketiga komponen tersebut adalah pelaku perjalanan, pelaku angkutan, prasarana angkutan.

Pelaku perjalanan adalah manusia, cepat atau lambat kendaraan berjalan pada suatu jalan, tergantung pada manusia, sebagai pengemudi kendaraan, jenis kendaraan dan prasarana angkutan. Dalam mengikuti laju pertumbuhan lalu lintas khususnya transportasi perkotaan, dibutuhkan prasarana yang mampu melayani kelancaran lalu lintas. Oleh sebab itu diperlukan suatu sistem pengendalian dan pengelolaan lalu lintas, pengendalian lalu lintas ini berhubungan dengan masalah pengelolaan dan pergerakan kendaraan, dimana pengaturan lalu lintas disini, bukanlah mengurangi kepentingan atau membatasi pergerakan lalu lintas jalan raya, tapi untuk menjamin lalu lintas bergerak lancar, aman dan nyaman bagi yang berkendara maupun pejalan kaki.

Suatu transportasi dikatakan baik apabila waktu perjalanan cukup cepat dan tidak mengalami kecelakaan, frekuensi pelayanan cukup, serta aman (bebas dari kemungkinan kecelakaan) dan kondisi pelayanan yang nyaman. (Miro, 1997), mengungkapkan transportasi bukanlah tujuan akhir, tapi merupakan suatu alat untuk mencapai maksud lain dan sebagai akibat adanya pemenuhan kebutuhan (*derived demand*) karena keberadaan kegiatan manusia dan timbul dari permintaan atas komoditas jalan.

Pengertian yang lebih luas transportasi sebagai fungsi kegiatan yang integral terhadap hampir seluruh aspek kehidupan, merupakan alat yang berfungsi member pelayanan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat sehingga sistem pergerakan menjadi lebih ekonomis, efektif dan efisien.

2.1.2 Transportasi Sebagai Suatu Sistem

Jika ditelaah menurut pengertiannya transportasi sebagai suatu usaha untuk dapat memindahkan /membawa barang atau penumpang dari suatu tempat ke tempat lain, maka transportasi jika diuraikan terdapat suatu yang pindah atau dibawa, sesuatu yang memindahkan, adanya suatu tempat asal serta adanya juga tujuan berupa suatu tempat yang kesemuanya merupakan suatu mata rantai yang saling berkaitan yang membentuk suatu kesatuan. Bentuk seperti diatas diistilahkan sebagai “sistem”. Sistem itu sendiri dapat di defenisikan sebagai suatu grup atau kumpulan dari beberapa bagian atau elemen yang saling berkaitan yang digunakan untuk satu tujuan tertentu dan apabila terjadi suatu perubahan pada salah satu komponen akan menimbulkan pengaruh terhadap kompnen-komponen lainnya. Sebagai suatu sistem transportasi diuraikan atas 5 komponen yaitu:

1. Kendaraan
2. Tenaga penggerak (dalam pengertian jalur gerak)
3. Jalan
4. Terminal
5. Sistem control

Kelima pokok transportasi tersebut, menjalin suatu mata rantai keterikatan dimana perubahan yang terjadi pada salah satu kompnen akan mempunyai dampak terhadap komponen–komponen lainnya pada akhirnya berpengaruh terhadap sistem transportasi secara keseluruhan. Diantara kelima komponen pokok sistem diatas, tiga diantaranya adalah kendaraan ,jalan dan terminal merupakan elemen–elemen dasar pertumbuhan fisik sistem transportasi. suhubungan adanya elemen–elemen sistem transportasi, transportasi dapat diklasifikasikan berdasarkan jalan atau

permukaan jalan yang digunakan, alat angkut yang dipakai dan tenaga penggerak yang menggerakkan. Salah satu pengklasifikasian tersebut adalah:

1. Transportasi darat yang terdiri dari:
 - a. Trans – Jalan Raya (*Road Transportation*)
 - b. Trans – Rel (*Rail Transportation*)
2. Transportasi melalui air (*Water Transportation*) yang berupa:
 - a. Trans Air pedalaman (*In Land Transportation*)
 - b. Trans laut (*Ocean Transportation*)
3. Transportasi udara (*Air Transportation*)

2.2 Pengertian Parkir

Kendaraan yang bergerak suatu saat akan berhenti dan pada saat berhenti dibutuhkan tempat untuk memarkir kendaraan tersebut. Dari hubungan ini memperjelas bahwa fasilitas parkir menjadi bagian yang sangat penting dalam sistem transportasi. Oleh karena itu banyak ahli Transportasi yang meneliti dan membuat definisi tentang parkir yaitu :

- a. Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara (Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996)
- b. Parkir adalah tempat pemberhentian kendaraan dalam jangka waktu yang lama atau sebentar tergantung pada kendaraan dan kebutuhannya.
- c. Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya.

2.2.1 Parkir Bagian Dari Sistem Transportasi

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 bepergian dengan menggunakan kendaraan pribadi sehingga secara tidak langsung diperlukan jumlah lahan parkir yang memadai. Perparkiran merupakan masalah yang sering dijumpai dalam sistem transportasi perkotaan, baik di kota-kota besar maupun kota yang sedang berkembang. Masalah perparkiran tersebut terasa sangat mempengaruhi pergerakan kendaraan, dimana kendaraan yang melewati tempat-tempat yang mempunyai aktivitas tinggi, laju pergerakannya akan terhambat oleh kendaraan yang parkir di badan jalan. Pada umumnya kendaraan yang parkir di pinggir jalan berada sekitar tempat atau pusat kegiatan seperti: perkantoran, sekolah, pasar, rumah makan dan lain-lain. Dalam rangka mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan, pengadaan lahan parkir yang cukup. Kebutuhan lahan parkir (*demand*) dan prasarana yang akan dibutuhkan (*supply*) harus seimbang dan disesuaikan dengan karakteristik perparkiran. Masalah parkir ini sangat berhubungan dengan pola pergerakan arus lalu lintas kota dan apabila pengoperasian parkir tidak efektif akan mengakibatkan kemacetan lalu lintas.

Oleh karena itu, fasilitas parkir harus cukup memadai sehingga semua pengoperasian arus lalu lintas dapat berjalan dengan lancar. Secara umum parkir dapat dibagi atas 2 (dua) jenis yaitu:

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

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

Masalah parkir di badan jalan merupakan masalah utama yang menyebabkan kemacetan di daerah perkotaan. Permasalahan transportasi di daerah perkotaan seringkali disebabkan tingginya kebutuhan pergerakan yang tidak bisa diimbangi dengan ketersediaan jaringan jalan yang ada. Sebagai ilustrasi, luas jaringan jalan yang ideal untuk suatu daerah perkotaan adalah sekitar 10%-30% dari total luas wilayah yang ada (LPM-ITB,1998). Akibat dari adanya kegiatan on street parking adalah menimbulkan kemacetan yang mengakibatkan external cost yang harus ditanggung oleh pengguna jalan lain. Oleh karena itu penanganan parkir di badan jalan sudah barang tentu menjadi sangat penting dan mempunyai dampak sangat positif terhadap pemecahan masalah kemacetan.

2.3 Pembagian Tipe Parkir

2.3.1 Tipe Parkir Berdasarkan Lokasi

Menurut Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 1996 tempat parkir dibedakan menjadi:

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

1. Pada tepi jalan tanpa pengendalian parkir.
2. Pada kawasan parkir dengan pengendalian parkir.

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

1. Fasilitas parkir untuk umum adalah tempat yang berupa gedung parkir atau taman parkir untuk umum yang diusahakan sebagai kegiatan tersendiri.

2. Fasilitas parkir sebagai fasilitas penunjang adalah tempat yang berupa gedung parkir atau taman parkir yang disediakan untuk menunjang kegiatan pada bangunan utama.

2.3.2 Tipe Parkir Berdasarkan Jenis Kepemilikan dan Pengelolaan

Undang-undang Lalu Lintas No.14/1992 menyatakan berdasarkan jenis kepemilikan dan pengelolaan, parkir dapat digolongkan menjadi:

- a. Parkir yang dimiliki dan dikelola oleh swasta.
- b. Parkir yang dimiliki oleh Pemerintah Daerah tetapi pengelolaannya oleh pihak swasta.
- c. Parkir yang dimiliki dan dikelola oleh Pemerintah Daerah.

2.3.3 Tipe Parkir Berdasarkan Status Parkir

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

- a. Parkir Umum adalah perparkiran yang menggunakan tanah-tanah, jalan, lapangan yang dimiliki/dikuasai dan pengelolaannya diselenggarakan oleh pemerintah daerah.
- b. Parkir Khusus adalah perparkiran yang menggunakan tanah-tanah yang dikuasai dan pengelolaannya diselenggarakan oleh pihak ketiga.
- c. Parkir Darurat adalah perparkiran di tempat-tempat umum baik yang menggunakan tanah-tanah, jalan ataupun lapangan milik atau penguasaan pemerintah daerah atau swasta karena kegiatan insidental.

d. Taman Parkir adalah suatu areal bangunan perparkiran yang dilengkapi dengan fasilitas sarana perparkiran yang pengelolaannya diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah.

e. Gedung Parkir adalah bangunan yang dimanfaatkan untuk tempat parkir kendaraan yang penyelenggaraannya oleh pemerintah daerah atau pihak yang mendapat ijin dari pemerintah daerah.

2.4 Fasilitas Parkir

Permintaan parkir didistribusikan pada tata guna lahan suatu area. Penetapan pilihan tempat parkir kendaraan yang dibuat dan cara parkir dikelompokkan sebagai berikut :

2.4.1 Menurut Penempatannya

Menurut penempatannya parkir terbagi sebagai berikut :

1. Parkir di Badan Jalan (*On street Parking*) Tempat yang biasanya paling jelas dan biasanya paling cocok bagi pengemudi untuk memarkir kendaraannya ialah di tepi jalan. Tetapi parkir seperti ini mempunyai banyak kerugian. Pertama arus lalu lintas sepanjang jalan menjadi terhambat yang akhirnya akan menimbulkan kemacetan dan kelambatan pada seluruh kendaraan. Pada kondisi parkir yang berhempit akan lebih terlihat penurunan kelancaran lalu lintasnya. Parkir di jalan juga mengakibatkan peningkatan jumlah kecelakaan akibat gerakan membuka pintu mobil, tingkah pengendara sepeda motor yang tak menentu dan pejalan kaki yang muncul diantara kendaraan parkir. Meskipun terdapat berbagai kerugian, namun

parkir badan jalan masih sangat diperlukan krena banyak tempat (perkotaan, sekolah, tempat ibadah, dll) tidak mempunyai tempat parkir yang memadai

2. Parkir di luar Badan Jalan (*Off Street Parking*) Di kebanyakan kawasan pusat kota, parkir sangat dibatasi sehingga diperlukan penyediaan fasilitas diluar daerah jalan. Ada beberapa klasifikasi parkir diluar daerah jalan yaitu :

a) pelataran parkir dipermukaan tanah, b) 9 garasi bertingkat, c) garasi bawah tanah, d) gabungan, e) garasi mekanis, f) *drive in*. (F.D Hobbs, 1995).

Pedoman perancangan untuk parkir *off street* di dasarkan pada ukuran kendaraan rencana, luas lahan parkir, kapasitas parkir, serta tata letak kendaraan untuk memudahkan kendaraan masuk dan keluar parkir.

2.4.2 Parkir Menurut Posisi

Parkir menurut posisi dapat dibagi menjadi 3 (tiga) yaitu: 1. Parkir sejajar sumbu jalan (180°). 2. Parkir bersudut 30° , 45° , dan 60° dengan sumbu jalan. 3. Parkir tegak lurus sumbu jalan (90°).

2.4.3 Menurut Statusnya

Menurut statusnya parkir dapat dikelompokkan menjadi :

1. Parkir umum

Parkir umum adalah perpakiran yang menggunakan tanah tanah, jalan jalan, lapangan yang dimiliki atau dikuasai dan penyelenggaraannya dikelola oleh pemerintah daerah.

2. Parkir khusus

Adalah perpajakan yang menggunakan tanah tanah yang dikuasai dan pengelolaannya oleh pihak ketiga.

3. Parkir darurat

Parkir darurat adalah perpajakan ditempat umum, baik yang menggunakan lahan, jalan jalan lapangan milik, dan penguasaannya oleh pemerintah daerah atau swasta karena kegiatan insidental.

4. Taman Parkir

Taman parkir adalah suatu area atau bangunan perpajakan dilengkapi sarana perpajakan yang pengelolaannya diselenggarakan oleh pemerintah.

5. Gedung parkir

Gedung parkir adalah bangunan yang dimanfaatkan untuk tempat parkir kendaraan yang penyelenggaraannya oleh pemerintah daerah atau pihak ketiga yang mendapat ijin dari pemerintah daerah

2.4.4 Menurut Jenis Kendaraannya

Menurut jenis kendaraan parkir, terdapat beberapa golongan parkir yaitu :

1. Parkir untuk kendaraan roda dua tidak bermesin (sepeda).
2. Parkir untuk kendaraan beroda dua bermesin (sepeda motor).
3. Parkir untuk kendaraan beroda tiga, beroda empat atau lebih (bemo, dan mobil).

Pemisahan tempat parkir menurut jenisnya mempunyai tujuan agar pelayanan lebih mudah agar tidak terjadi keruwutan dan akan tampak lebih rapi di pisahkan menurut jenis masing-masing kendaraan.

2.4.5 Menurut Jenis Tujuan Parkir

Menurut jenis tujuan, parkir dapat digolongkan menjadi :

1. Parking penumpang yaitu parkir untuk menaik turunkan penumpang
2. Parkir barang yaitu parkir untuk bongkar muat barang.

Keduanya sengaja dipisahkan agar satu sama lain kegiatan tidak saling mengganggu.

2.4.6 . Menurut Jenis Pemilikan dan Pengoperasiannya

1. Parkir milik dan pengoperasiannya milik swasta.
2. Parkir milik pemerintah daerah dan pengelolaannya adalah pihak swasta.
3. Parkir milik dan pengoperasiannya adalah pihak pemerintah.

2.5 Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir dimaksudkan sebagai sifat-sifat dasar yang memberikan penilaian terhadap pelayanan parkir dan permasalahan parkir yang terjadi pada daerah studi. Berdasarkan karakteristik parkir, akan dapat diketahui kondisi 11 perparkiran yang terjadi pada daerah studi seperti mencakup volume parkir, akumulasi parkir, lama waktu parkir, pergantian parkir, penyediaan ruang parkir, kapasitas parkir, dan indeks parkir (Adi, Erwan, & Widodo, 2016).

2.5.1 Volume Parkir

Menurut Adi et al. (2016), volume parkir adalah jumlah kendaraan yang menggunakan ruang parkir pada suatu area parkir tertentu dalam satuan waktu tertentu (Tamin, 2003). Secara matematis volume parkir dapat ditulis dalam persamaan 2.1.

$$\text{Volume} = X + K_m \quad (2.1)$$

dimana :

X = kendaraan yang sudah ada sebelum waktu survei (kendaraan)

K_m = jumlah kendaraan yang masuk (kendaraan)

2.5.2 Durasi parkir

Menurut Adi et al. (2016), durasi parkir adalah lamanya waktu yang dipakai setiap kendaraan untuk berhenti pada ruang parkir. Rata-rata lamanya parkir dinyatakan dalam jam/ kendaraan. Suatu ruang parkir akan mampu melayani lebih banyak kendaraan jika waktu parkirnya singkat, dibandingkan dengan ruang parkir yang digunakan oleh kendaraan dalam waktu yang lama.

$$\text{Durasi} = T_{out} - T_{in} \quad (2.2)$$

Rata – rata durasi parkir :

$$D = \frac{(N \times x) \times (x) \times (I)}{Nt} \quad (2.3)$$

dimana:

T_{out} = Waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir.

T_{in} = Waktu saat kendaraan masuk ke lokasi parkir.

D = Rata-rata durasi parkir atau durasi (jam/kendaraan).

Nx = Jumlah kendaraan yang parkir selama interval waktu survai (kendaraan-/jam).

X = Jumlah dari interval.

I = Interval waktu survai.

Nt = jumlah total kendaraan selama waktu survai (kendaraan).

2.5.3 Akumulasi parkir

Menurut (Adi et al., 2016), akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambah dengan kendaraan yang masuk serta dikurangi dengan kendaraan yang keluar (Tamin, 2003). Akumulasi parkir sangat dibutuhkan untuk mengetahui jumlah kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir dalam selang waktu tertentu.

$$Akumulasi = Q_s + Q_{in} - Q_{out} \quad (2.4)$$

dimana :

Q_s = Jumlah kendaraan yang sudah ada sebelum penelitian

Q_{in} = Kendaraan yang masuk lokasi parkir

Q_{out} = Kendaraan yang keluar lokasi parkir

2.5.4 Kapasitas Ruang Parkir

Kapasitas ruang parkir merupakan kemampuan maksimum ruang tersebut dalam menampung kendaraan, dalam hal ini adalah volume kendaraan pemakai

fasilitas parkir tersebut. Rumus yang digunakan untuk menyatakan kapasitas parkir adalah :

$$KP \frac{S}{D} \quad (2.5)$$

dimana :

KP = kapasitas parkir (kendaraan/jam)

S = jumlah petak parkir (banyaknya petak)

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

2.5.5 Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan persentase dari akumulasi jumlah kendaraan pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia dikalikan 100%.

Indeks parkir dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$IP = \frac{\text{Akumulasi Parkir}}{\text{Kapasitas Parkir}} \times 100\% \quad (2.6)$$

- a. $IP < 1$ artinya fasilitas parkir tidak masalah, dimana kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung/ kapasitas normal.
- b. $IP = 1$ artinya kebutuhan parkir seimbang dengan daya tampung/ kapasitas normal.
- c. $IP > 1$ artinya fasilitas parkir bermasalah, dimana kebutuhan parkir melebihi daya tampung/ kapasitas normal.

2.5.6 Pergantian Parkir (*Parking Turn Over*)

Menurut Oppenlender (1976) dalam Abu Bakar (1998), Pergantian parkir atau *Parking Turn Over* menunjukkan tingkat penggunaan ruang parkir yang diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk periode waktu tertentu, dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$TR = \frac{Nt}{S.Ts} \quad (2.7)$$

dimana:

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

NT = jumlah total stall/ petak resmi (petak)

S = jumlah total stall/ petak resmi (petak)

TS = lamanya periode survei (jam)

2.5.7 Penyediaan Parkir (*Parking Supply*)

Penyediaan parkir (*Parking Supply*) atau kemampuan penyediaan parkir adalah batas ukuran banyaknya kendaraan yang ditampung selama periode waktu tertentu (selama waktu survei). Rumus yang digunakan untuk menyatakan penyediaan parkir adalah sebagai berikut:

$$Ps = \frac{S.Ts}{D} f \quad (2.8)$$

dimana:

Ps = banyaknya kendaraan yang dapat diparkir (kendaraan)

S = jumlah total stall/ petak resmi (petak)

T_s = lamanya survai (jam)

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

f = insufficiency factor (0,85-0,90)

2.5.8 Lay out Bangunan Parkir

Lay out bangunan parkir ini diperlukan untuk memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi para pemakai kendaraan dalam mengoperasikan kendaraannya baik untuk bergerak masuk kedalam ruang parkir ataupun bergerak keluar dari ruang parkir. Dengan adanya lay out ini diharapkan agar para pemarkir kendaraan dapat bergerak dengan cepat. Oleh karena itu kenyamanan dan manfaat lay out bangunan parkir harus memenuhi dua kriteria yaitu ruang dan waktu. Ada tiga hal yang penting dalam penentuan lay out bangunan parkir, yaitu :

1. Panjang dan lebar ruang parkir

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

2. Lebar jalan akses

Lebar ruang parkir sangat mempengaruhi lebar jalan akses karena dengan menambah lebar ruang parkir berarti mempersempit lebar jalan akses. Posisi parkir yang menyudut akan mempunyai jumlah ruang parkir yang lebih banyak, akan tetapi mempersempit lebar jalan akses yang ada. Bila kondisi semula bentuk parkir

sejajar dan kemudian diubah menjadi menyudut dengan tujuan menambah kapasitas, maka perlu ditinjau apakah persyaratan jalan akses masih terpenuhi.

2.6 Pola Parkir

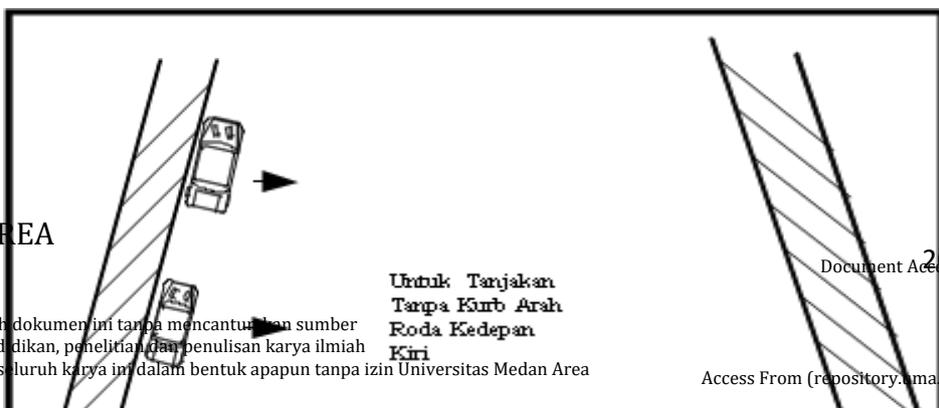
Untuk melakukan suatu kebijakan yang berkaitan dengan parkir, terlebih dahulu perlu dipikirkan pola parkir yang akan diimplementasikan pola parkir tersebut akan baik apabila apabila sesuai dengan kondisi yang ada. Menurut pedoman teknis.(Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan), 1996) dalam melakukan perparkiran dikenal beberapa pola parkir yaitu :

1. Pola parkir paralel
 - a. Berikut ini adalah Pola parkir paralel pada daerah datar seperti yang terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Pola parkir paralel pada daerah datar (Direktur Jendral Perhubungan Darat, Departemen Perhubungan,1996)

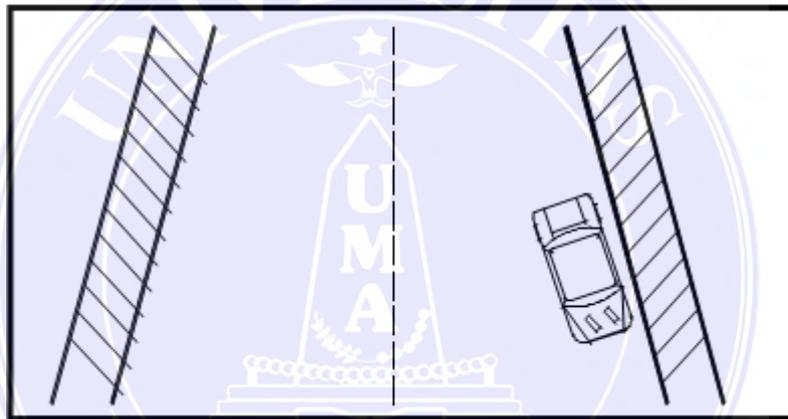
- b. Berikut ini adalah pola parkir pada daerah tanjakan seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2 pola parkir pada daerah tanjakan (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan,1996)

c. Berikut ini adalah pola parkir pada daerah turunan seperti yang terlihat pada

Gambar 3.



Gambar 2 pola parkir paralel pada daerah turunan (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan,1996)

2. Pola parkir meyudut

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

3. Berdasarkan lebar ruang parkir efektif dan manuver untuk sudut 30 dapat dilihat

pada Gambar 4

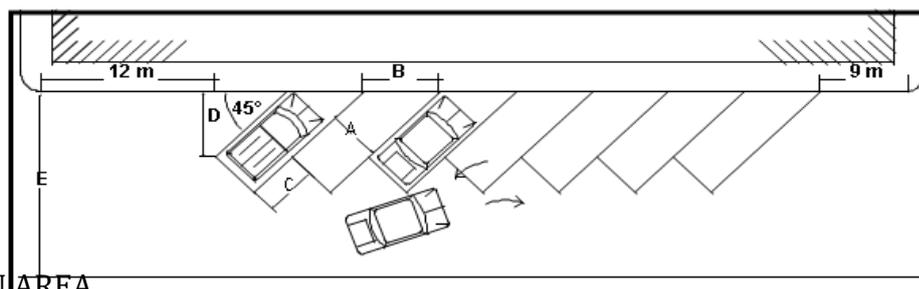
Gambar 3 Pola parkir menyudut 30° turunan (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan.1996)

Untuk merencanakan lebar ruang parkir efektif dan manuver yang sesuai dengan sudut 30° dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang parkir manuver pada pola parkir menyudut30° (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan,1996)

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

1. Berdasarkan lebar ruang parkir efektif dan manuver untuk sudut 45 dapat dilihat pada Gambar 5



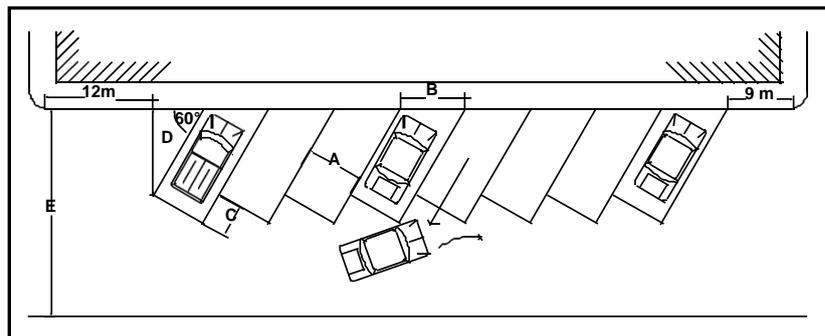
Gambar 4 Pola parkir menyudut 45° (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan,1996)

Untuk merencanakan lebar ruang parkir efektif dan manuver yang sesuai dengan sudut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang parkir manuver pada pola parkir menyudut45° (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan,1996)

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

2. Berdasarkan lebar ruang parkir efektif dan manuver untuk sudut 60 dapat dilihat pada Gambar 6.



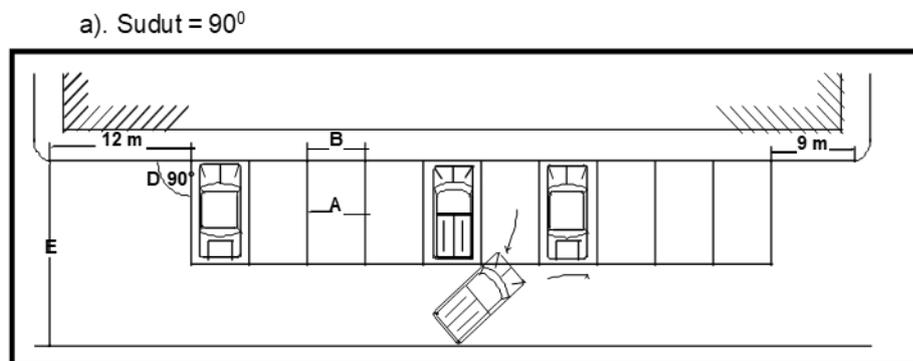
Gambar 5 Pola parkir menyudut 60°
(Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan,1996)

Untuk merencanakan lebar ruang parkir efektif dan manuver yang sesuai dengan sudut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang parkir manuver pada pola parkir menyudut60 (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan,1996)

	A	B	C	D	E
Golongan I	2,3	2,9	1,45	5,95	10,55
Golongan II	2,5	3,0	1,5	5,95	10,55
Golongan III	3,0	3,7	1,85	6,0	10,6

- Berdasarkan lebar ruang parkir efektif dan manufer untuk sudut 90 dapat dilihat pada Gambar 7



Gambar 6 Pola parkir menyudut 90°
(Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan,1996)

Untuk merencanakan lebar ruang parkir efektif dan manuver yang sesuai dengan sudut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang parkir manuver pada pola parkir menyudut 90 (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan,1996)

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

Keterangan:

A : lebar ruang parkir (M)

B : lebar kaki ruang parkir (M)

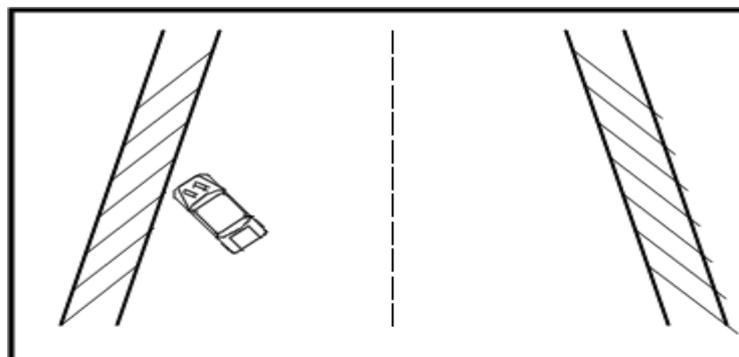
C : selisih panjang ruang parkir (M)

D : ruang parkir efektif (M)

E : ruang parkir efektif ditambah ruang manuver (M)

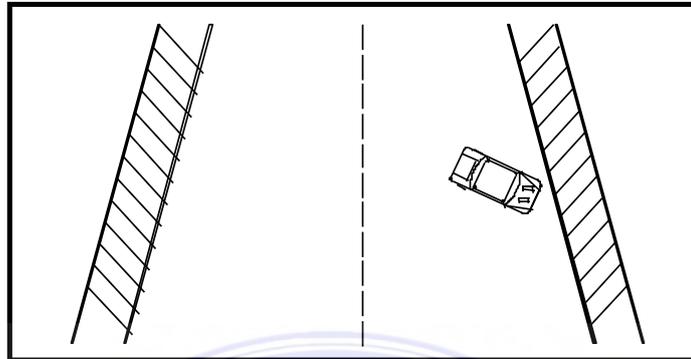
M : ruang manuver (M)

4. Berikut ini adalah pola parkir menyudut pada daerah tanjakan seperti yang terlihat pada Gambar 8.



Gambar 7 Pola parkir menyudut pada daerah tanjakan (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan,1996)

5. Berikut ini adalah pola parkir menyudut pada daerah turunan seperti yang terlihat pada Gambar 9.



Gambar 8 Pola parkir menyudut daerah turunan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan, 1996)

2.7 Sediaan Petak Parkir

Pembangunan tempat kegiatan harusnya ditambah dengan kewajiban menyediakan ruang parkir dalam bentuk gedung atau taman parkir dengan kapasitas yang sesuai dengan volume kegiatan yang dirancang, bukan hanya asal ada. Kekurangan kapasitas parkir di tempat-tempat tersebut mengakibatkan melimpahnya kendaraan yang parkir di pinggir jalan dan akibatnya pengguna disediakan oleh suatu tempat kegiatan umum, perlu ditetapkan bakuan sediaan SRP sebagai pedoman dalam penertiban surat izin mendirikan bangunan seperti

Tabel 5 berikut.

Tabel 5 Bakuan kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP) (Warpani, 2002)

a) Pusat perdagangan									
Luas areal (x 100 m ²)	10	20	50	100	50	100	1500	2000	
Kebutuhan (SRP)	59	67	88	125	0	0	1140	1502	
					41	777			
					5				
b) Pusat perkantoran									
Jumlah karyawan	100	125	150	175	2000	2500	300	400	5000
	0	0	0	0			0	0	
Kebutuhan	235	236	237	238	239	240	242	246	249
	Administrasi								

(SRP)	pelayana numum	288	289	290	291	291	293	295	298	302	
c) Pusat swalayan											
Luas areal (x 100 m ²)		50	75	100	150	200	300	400	500	1000	
Kebutuhan (SRP)		225	250	270	310	350	440	520	600	1050	
d) Pasar											
Luas areal (x 100 m ²)		40	50	75	100	200	300	400	500	1000	
Kebutuhan (SRP)		160	185	240	300	520	750	970	1200	2300	
e) sekolah/ perguruan tinggi											
jumlah mahasiswa (x1000)		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kebutuhan (SRP)		60	80	100	120	140	160	180	200	220	240
f) Tempat rekreasi											
Luas areal (x 100 m ²)		50	100	150	200	400	800	1600	3200	6400	
Kebutuhan (SRP)		103	109	115	122	146	196	295	494	892	
g) Hotel dan penginapan											
Jumlah kamar		100	150	200	250	350	400	550	600	650	
	<100	154	155	156	158	161	162	165	166	167	
Tarif	100-150	300	450	476	477	480	481	484	485	487	
baku (\$)	150-200	300	450	600	798	799	800	803	804	806	
	200-250	300	450	600	900	1050	1119	1112	1124	1425	
h) Rumah sakit											
Jumlah tempat tidur		50	75	100	150	200	300	400	500	1000	
Kebutuhan (SRP)		97	100	104	111	118	132	146	160	200	

2.8 Satuan Ruang Parkir (SRP)

Dalam merencanakan sebuah tempat perparkiran yang nyaman maka perlu mengetahui kebutuhan akan ruang parkir. Kebutuhan ruang parkir ditentukan berdasarkan Satuan Ruang Parkir (SRP). Ada berbagai pertimbangan yang diambil untuk menentukan Satuan Ruang Parkir (SRP). Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP) dibagi menjadi tiga jenis kendaraan dan berdasarkan penentuan SRP untuk

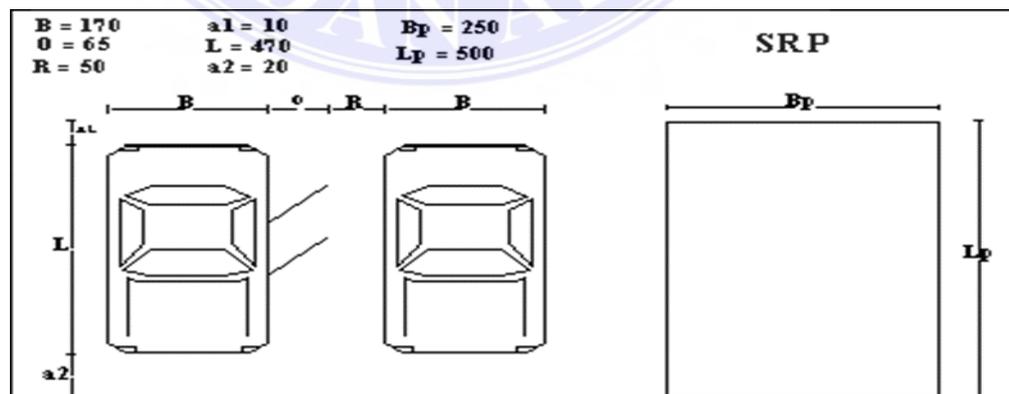
mobil penumpang diklasifikasikan menjadi tiga golongan, seperti pada Tabel 2.6 (Januar Nabal, 2017). Jalan akan merasa terganggu dan akan bear kemungkinan terjadi kemacetan lalu lintas.

Tabel 6 Penentuan Satuan Ruang Parkir (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan, 1996)

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

1. Dalam perencanaan Satuan Ruang Parkir (SRP) Mobil Penumpang .

Untuk merencanakan satuan ruang parkir (SRP) mobil penumpang dapat dilihat pada Gambar 10



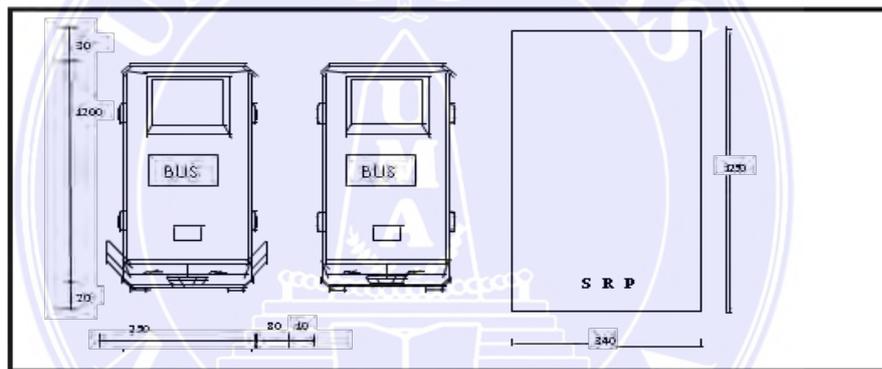
Gambar 9 Satuan ruang parkir(SRP) mobil penumpang (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan,1996)

Keterangan:

- B = Lebar Total Kendaraan
- O = Lebar Bukaannya Pintu
- L = Panjang Total Kendaraan
- a1, a2 = Jarak Bebas Arah Longitudinal
- R = Jarak Bebas Arah Lateral
- Lp = Panjang minimum SRP
- Bp = lebar minimum SR

2. Satuan Ruang Parkir untuk Truk/ Bus

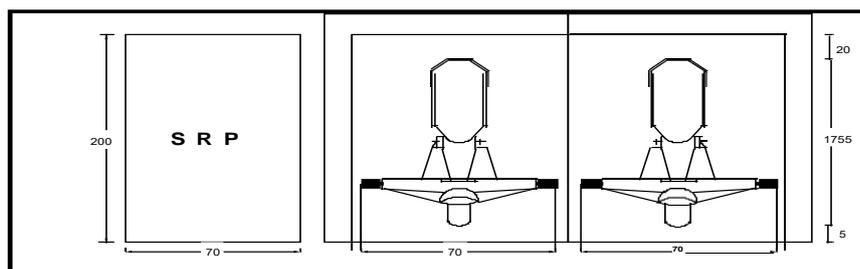
Untuk merencanakan satuan ruang parkir (SRP) untuk truk/ bus dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 10 Satuan ruang parkir (SRP) untuk bus/truk (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan,1996)

3. Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor

Untuk merencanakan satuan ruang parkir (SRP) untuk sepeda motor dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 11 Satuan ruang parkir (SRP) untuk sepeda motor Direktur Jenderal Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996)

2.9 Kapasitas Parkir

Menurut Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Parkir. Dirjen Perhubungan Darat (1998), kapasitas tempat parkir disesuaikan dengan fungsi bangunan dan luas lantai efektif bangunan tersebut. Standar kebutuhan parkir untuk pusat perdagangan yaitu 3,5 – 7,5. Standar tersebut dihitung dari jumlah seluruh satuan ruang parkir yang ada, baik parkir mobil maupun parkir sepeda motor. Untuk satuan ruang parkir sepeda motor diekuivalenkan kesatuan parkir mobil dengan nilai 1 SRP mobil setara dengan 6 SRP sepeda motor (Novier et al., 2015).

2.10 Tarif parkir

Tarif parkir adalah biaya yang harus dikeluarkan atau dibayarkan oleh pemilik kendaraan selama memarkirkan kendaraannya pada suatu lahan parkir tertentu. Sistem pentarifan dapat dibedakan sebagai berikut:

- a. Sistem tetap Sistem pembayaran besar tarif yang tidak membedakan lama waktu parkir suatu kendaraan. Jadi berapa lama pun kendaraan tersebut di parkir di tempat tersebut dia hanya membayar sekali saja sesuai dengan tarif yang berlaku. Sistem ini biasanya dipakai jika parkir di pinggir jalan.
- b. Sistem berubah sesuai waktu (progresif) Sistem pembayaran besaran tarif yang memperhatikan lama waktu parkir suatu kendaraan. Jadi, semakin lama parkir kendaraan tersebut di parkir di 26 tempat tersebut maka semakin banyak pula yang harus dibayarkannya untuk parkir.

- c. Sistem kombinasi Yaitu sistem pembayaran tarif yang mengkombinasikan kedua sistem diatas. Biasanya sistem parkir seperti ini digunakan di gedung-gedung parkir yang ada di mall, hotel, ataupun di kantor-kantor serta ada beberapa jalan tertentu di kota Medan yang memakai sistem pentarifan parkir seperti ini. Cara penggunaannya adalah misalkan ada suatu mobil masuk ke suatu pusat perbelanjaan, kemudian di pintu masuk pengemudi kendaraan tersebut mengambil karcis parkir, misalkan Rp 2000,00, pada karcis tersebut tertulis jam masuk dan pelat kendaraan tersebut, kemudian pada saat mobil itu keluar dilihat apakah dia parkir selama 2 jam (misalkan waktu yang ditentukan untuk batas waktu pertama itu 2 jam) atau lebih. Apabila tidak lebih dari 2 jam maka mobil tersebut dapat langsung keluar, tapi apabila lebih dari 2 jam maka mobil tersebut harus membayar lebih, misalkan 1 jam berikutnya Rp 1000,00.

2.11 Kebutuhan Parkir

Metode yang sering digunakan untuk menentukan lahan parkir adalah :

- a. Metode berdasarkan pada kepemilikan kendaraan. Metode ini mengasumsikan adanya hubungan antara luas lahan parkir dengan jumlah kendaraan yang tercatat dipusat kota. Semakin meningkatnya jumlah penduduk, maka kebutuhan lahan parkir akan semakin meningkat karena kepemilikan kendaraan meningkat.
- b. Metode berdasarkan luas lantai bangunan. Metode ini mengasumsikan bahwa kebutuhan lahan parkir sangat terkait dengan jumlah kegiatan yang dinyatakan dalam besaran luaslantai bangunan dimana kegiatan yang

dinyatakan dalam besaran luas lantai bangunan dimana kegiatan tersebut dilakukan, misalnya : pusatperbelanjaan, perkantoran, sekolah, universitasatau perguruan tinggi, dan lain lain.

Tabel 7 Kebutuhan tempat parkir Indiana Road Congress, 1973

Zona	Satu tempat parkir untuk setiap
Perkantoran	70 m ² luas lantai
Toko dan pasar	80 m ² luas lantai
Restauran	10 kursi
Bioskop	20 Kursi
Hotel bintang 4 dan 5	4 kamar tidur
Hotel bintang 3	10 kamar tidur
Hotel Bintang 2	10 tempat tidur
Hotel	1 kamar tidur
Rumah sakit	10 Tempat tidur

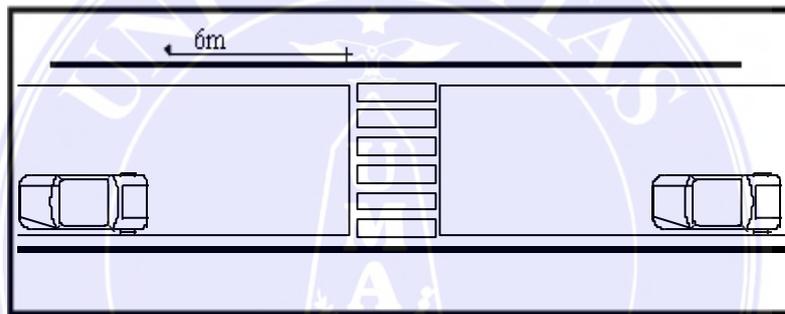
- c. Metode berdasarkan selisih terbesar antara kedatangan dan keberangkatan kendaraan. Kebutuhan lahan parkir didapatkan dengan menghitung akumulasi terbesar pada selang waktu pengamatan. Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan parkir disuatu tempat pada selang waktu tertentu, dimana jumlah kendaraan tidak akan pernah sama pada suatu tempat dengan tempat lainnya dari waktu ke waktu. d. Faktor kebutuhan parkir berdasarkan jumlah tempat tidur

2.12 Larangan Parkir

Larangan parkir adalah tempat dimana parkir dilarang, yang menjadi objek penegak hukum untuk menerbitkan tilang, karena alasan keselamatan. Menurut (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan), 1996), berikut ini:

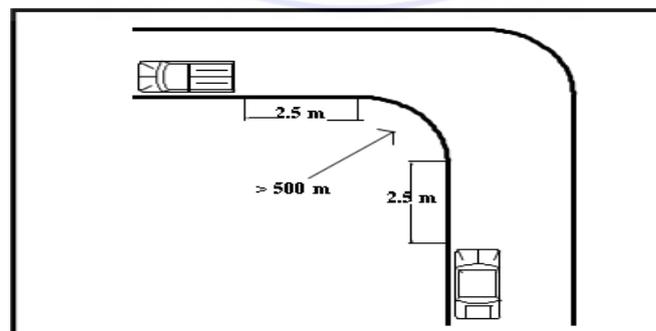
1. Sepanjang 6 meter sebelum dan sesudah tempat penyeberangan pejalan kaki atau tempat penyeberangan sepeda yang telah ditentukan, seperti pada

Gambar 13



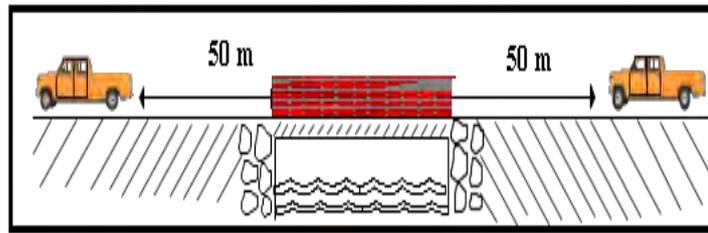
Gambar 12 Larangan parkir ditempat penyeberangan pejalan kaki Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)

2. Sepanjang 25 meter sebelum dan sesudah tikungan tajam dengan radius kurang dari 500 meter, seperti pada Gambar 14



Gambar 13 Larangan parkir pada tikungan tajam(Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)

3. Sepanjang 50 meter sebelum dan sesudah jembatan, seperti pada Gambar 15

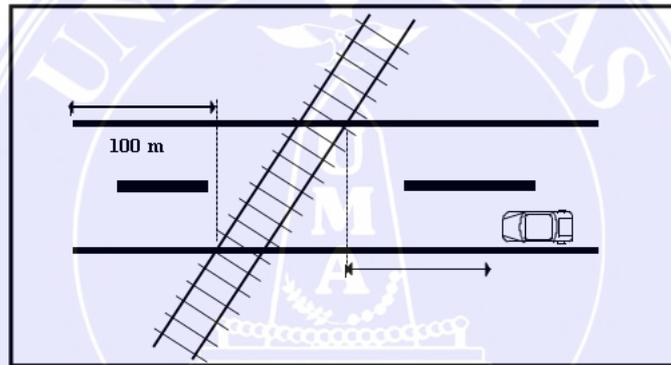


Gambar 14 Larangan parkir sebelum dan sesudah jembatan (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)

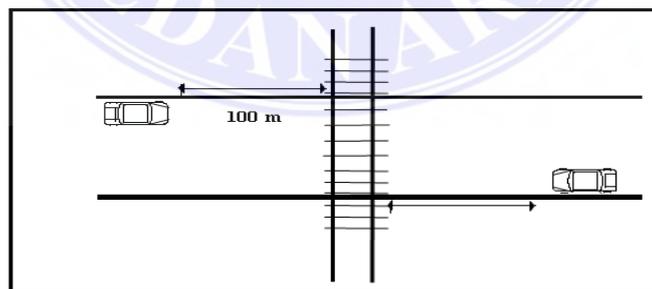
4. Perlintasan sebidang sebelum dan sesudah

Sepanjang 100 meter sebelum dan sesudah perlintasan sebidang, seperti pada

Gambar 16 dan 17

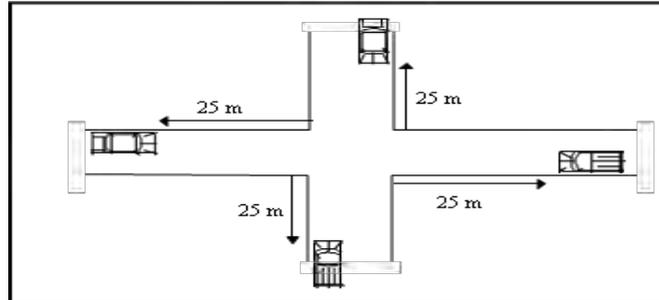


Gambar 15 Larangan parkir dekat dengan lintasan sebidang (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)



Gambar 16 Larangan parkir dekat dengan perlintasan sebidang (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)

5. Sepanjang 25 meter sebelum dan sesudah persimpangan seperti pada Gambar 18



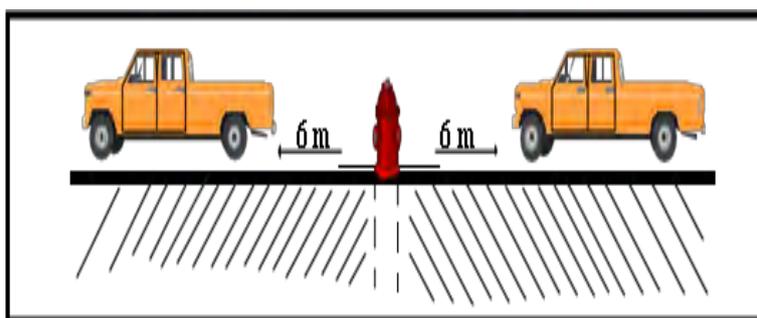
Gambar 17 Larangan parkir pada persimpangan Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)

6. Sepanjang 6 meter sebelum dan sesudah akses bangunan gedung, seperti pada Gambar 19.



Gambar 18 Larangan parkir pada akses bangunan Gedung (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)

7. Sepanjang 6 meter sebelum dan sesudah keran pemadam kebakaran atau sumber air sejenis, seperti pada Gambar 20.



Gambar 19 Larangan parkir dekat dengan keran pemadam kebakaran (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan),1996)

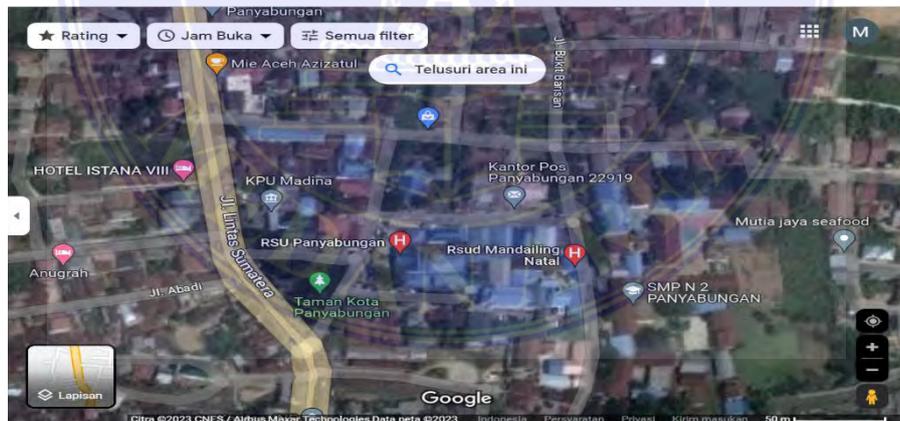


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Rumah Sakit Umum Daerah Panyabungan khususnya pada lahan parkir. Rumah sakit ini terletak di Jl. Merdeka No. 40, Kayu jati Panyabungan, Mandailing Natal, Sumatera Utara. Rumah Sakit ini terletak kurang lebih di Pusat Kota. Pada daerah sekitar rumah sakit ini terdapat fasilitas seperti kantor, dan sekolah sehingga parkir kendaraan sering menggunakan badan jalan dan di tambah jumlah kendaraan pengunjung Rumah Sakit tidak memiliki areal parkir untuk kendaraan, sehingga menggunakan badan jalan sebagai lahan parkir kendaraan.



Gambar 21 Peta lokasi penelitian (Google Earth)



Gambar 22 Denah lokasi penelitian (Google Earth)

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian merupakan batasan waktu yang digunakan dalam melakukan penelitian adapun waktu yang dibutuhkan untuk mengetahui kebutuhan Pengumpulan Data Data Sekunder - data jumlah pegawai - jumlah tenaga medis - jumlah tempat tidur - luas lokasi bangunan Data Primer - Akumulasi parkir - Menghitung jumlah pengunjung - Waktu kendaraan masuk dan keluar (durasi) Analisa Data Pengolahan data hasil survei lapangan parkir dengan menggunakan perhitungan statistik Pembahasan Karakteristik parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, kapasitas parkir, indeks parkir, faktor kebutuhan parkir, analisa lingkungan lapangan rumah sakit ruang parkir pada Rumah Sakit Umum Daerah Panyabungan yaitu dimulai pada hari Senin tanggal

3.2 Identifikasi Masalah

Belum adanya perencanaan yang sedemikian rupa mengenai pengelolaan parkir secara kualitatif di RSUD Panyabungan sehingga belum memenuhi persyaratan yang ada. Agar arah penelitian menjadi lebih jelas maka perlu diambil teori yang sesuai dengan lingkup permasalahan dengan cara mengumpulkan jurnal-

jurnal atau studi yang mengangkat topik yang sama. Agar analisa hasil penelitian lebih terarah perlu dirumuskan hipotesa terlebih dahulu. Hipotesa adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dikatakan sementara karena jawabannya menggunakan teori ciri utama hipotesa adalah:

1. Dirumuskan secara sederhana.
2. Menggunakan variabel-variabel yang tegas.
3. Dapat diuji kembali oleh peneliti lain.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya tentang analisa kebutuhan parkir pada Rumah Sakit Islam Malahayati Medan (Azril Indra Muda Harahap, 2013). Maka hipotesa dalam penelitian ini adalah kebutuhan ruang parkir RSUD Panyabungan berkaitan erat dengan fasilitas rumah sakit yaitu jumlah tempat tidur, jumlah dokter, jumlah pegawai, jumlah paramedis dan jumlah pengunjung.

3.3 Tahapan Persiapan

Secara garis besar metode penelitian yang dilaksanakan yaitu pertama kali melakukan pra survei pada RSUD Panyabungan untuk mengetahui keadaan lapangan dan memudahkan dalam menyusun strategi serta menentukan penempatan surveyor dalam pengumpulan data primer yang di perlukan.

Pada saat yang sama dikumpulkan pula data primer melalui wawancara dengan pihak pengelola rumah sakit dan pengelola parkir untuk mendapatkan informasi tentang fasilitas rumah sakit dan perparkiran. Dari pengamatan pra survei ini ditentukan hari yang terpadat dalam tiga hari dimana kendaraan memerlukan tempat parkir maksimum juga untuk menentukan waktu survei yang mewakili.

Setelah ditentukan hari dan waktunya maka seluruh peralatan yang diperlukan dipersiapkan

3.4 Pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan salah satu langkah penting dalam penelitian karena data yang diperoleh untuk kepentingan penelitian didapat dari pengumpulan data. Untuk memperoleh data, dalam penelitian ini digunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu:

1. Pengamatan atau observasi lapangan meliputi berbagai hal yang menyangkut pengamatan kondisi fisik dan aktifitas pada lokasi penelitian.
2. Dokumentasi adalah kegiatan pengumpulan dan pengkajian beberapa informasi dari terbitan berkala, buku-buku, literatur dokumen, foto-foto, surat kabar, media elektronik dan referensi statistik

3.4.1 Data Yang Dibutuhkan

Data yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah data fasilitas Rumah Sakit dan fasilitas parkir serta data jumlah kendaraan parkir yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Data Primer

Pengumpulan data primer untuk penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data lapangan yang diperlukan untuk analisis selanjutnya. Adapun data primer yang dimaksud adalah:

- a. Akumulasi parkir.

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambah dengan kendaraan yang masuk, serta dikurangi dengan kendaraan yang keluar.

- b. Menghitung jumlah pengunjung.
- c. Waktu kendaraan masuk dan keluar parkir (durasi).

2. Data Sekunder

Data sekunder bersumber dari instansi yang terkait. Data yang diperoleh adalah:

- a. Jumlah dokter.
- b. Jumlah perawat.
- c. Jumlah pegawai.
- d. Jumlah paramedis.
- e. Jumlah tempat tidur tersedia dan jumlah tempat tidur terisi.
- f. Luas total bangunan Rumah Sakit
- g. Pembagian jam kerja pegawai, dokter, paramedis dan lain-lain.

3.4.2 Peralatan Yang Diperlukan

Peralatan yang digunakan dalam pengambilan data survei adalah:

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

Alat tulis dan busur untuk mengukur sudut-sudut petak parkir.

3.5 Metode Pelaksanaan Pengamatan dan Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini pengamatan data dilakukan dengan pengamatan lapangan. Pertama-tama adalah menjumpai pihak pengelola rumah sakit guna untuk memperoleh izin untuk melakukan penelitian, kemudian melakukan wawancara terhadap petugas parkir yang berada dilapangan untuk memperoleh informasi tentang fasilitas perparkiran dan kondisi parkir disaat jam sibuk.

Untuk mendapatkan data primer, maka dilakukan survei pada tempat-tempat berikut ini:

1. Pintu masuk dan pintu keluar lokasi parkir rumah sakit.
2. Pintu masuk dan pintu keluar rumah sakit.

3.6 Metode Pengambilan Data

Metode penelitian merupakan cara-cara teknik/penjabaran suatu analisa/perhitungan yang dilakukan dalam rangka mencapai suatu tujuan dalam penelitian. Agar pelaksanaan penelitian dapat dilakukan dengan benar maka metode penelitian yang dilakukan harus direncanakan secermat dan setepat mungkin. Langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan observasi pada Rumah Sakit Umum Daerah Panyabungan. Setelah itu dilakukan persiapan perlengkapan untuk keperluan pengumpulan data dan penentuan waktu untuk pengambilan data. Pengambilan data dilakukan pada waktu yang telah ditentukan, survei dilakukan secara serentak pada lokasi yang ditinjau. Pengamatan dilakukan sekaligus diupayakan mengumpulkan keterangan dari pihak pengelola perparkiran untuk

mendapatkan informasi tentang fasilitas perparkiran. Setelah seluruh data yang diperlukan telah diperoleh maka akan dikoreksi kembali apakah masih ada data yang diperlukan dalam analisis nantinya. Berdasarkan data yang telah tersedia dilakukan analisa untuk memperoleh hasil yang diharapkan dari penelitian ini. Data – data yang dikumpulkan untuk penelitian ini adalah:

- a. Data sekunder yang di dapat dari instansi rumah sakit Rumah Sakit Umum Daerah Panyabungan
- b. Data Primer di dapat dari pengamatan lapangan.

3.7 Waktu Penelitian

Hari penelitian ditentukan berdasarkan perkiraan dimana pada hari tersebut merupakan hari terpadat dalam seminggu pada rumah sakit yang disurvei, adapun penelitian dilakukan pada hari yang telah ditetapkan dalam pengumpulan data data tempat tidur yang terisi pada Rumah Sakit Umum Daerah Panyabungan dilakukan selama 3 hari

Pengamatan dilakukan selama 12 jam dalam 3 hari (mulai dari jam 07.00- 19.00) selama 3 (tiga) hari. Dalam pelaksanaannya pengumpulan data dilakukan dalam kurun waktu yang berurutan pada Rumah Sakit Umum Daerah Panyabungan, sehingga data jumlah kendaraan yang parkir diperoleh cukup baik digunakan untuk sampel data mengenai kendaraan parkir dibagi dalam interval waktu setiap satu jam untuk menetapkan akumulasi parkir terbesar sehingga dari jumlah kendaraan parkir dalam interval waktu tiap jam akan didapat jumlah kendaraan dalam interval waktu tertentu. Jumlah akumulasi parkir di dapat dari selisih antara kendaraan masuk dan kendaraan keluar dari tempat parkir selang interval waktu tertentu.

3.8 Pengolahan Data

Data primer dan data sekunder yang telah terkumpul melalui pengumpulan data belum mempunyai arti bagi tujuan penelitian karena belum dapat menarik kesimpulan apa-apa dari data mentah tersebut. Oleh karena itu, dilakukan beberapa usaha untuk mengolahnya antara lain sebagai berikut:

1. Editing, yaitu pengecekan terhadap kelengkapan konsistensi dan jumlah dari pengisian formulir. Bila kurang lengkap maka data tersebut tidak dipakai. Apabila diperlukan maka diadakan survei ulang.
2. Coding, yaitu memberi kode-kode terhadap data-data yang ada misalnya memberi tanggal, hari dan lokasi parkir pada form survei.
3. Classification, yaitu pengelompokan data dalam beberapa katagori berdasarkan kriteria yang diperlukan.

Akumulasi parkir dihitung dengan menjumlahkan mobil yang sedang parkir dengan mobil yang masuk, kemudian dikurangi dengan jumlah yang keluar. Distribusinya disusun pada interval 15 menit mulai waktu operasional masing-masing lokasi sampai berakhirnya waktu operasional masing-masing lokasi. Kemudian dibuat tabel akumulasi perlokasi pengamatan. Dari tabel akumulasi akan dibuat diagram akumulasi parkir perlokasi perhari didapatkan pola akumulasi parkir, jumlah akumulasi maksimum dan minimum, saat terjadinya akumulasi maksimum. Hal yang sama dilakukan untuk menganalisa parkir kendaraan sepeda motor.

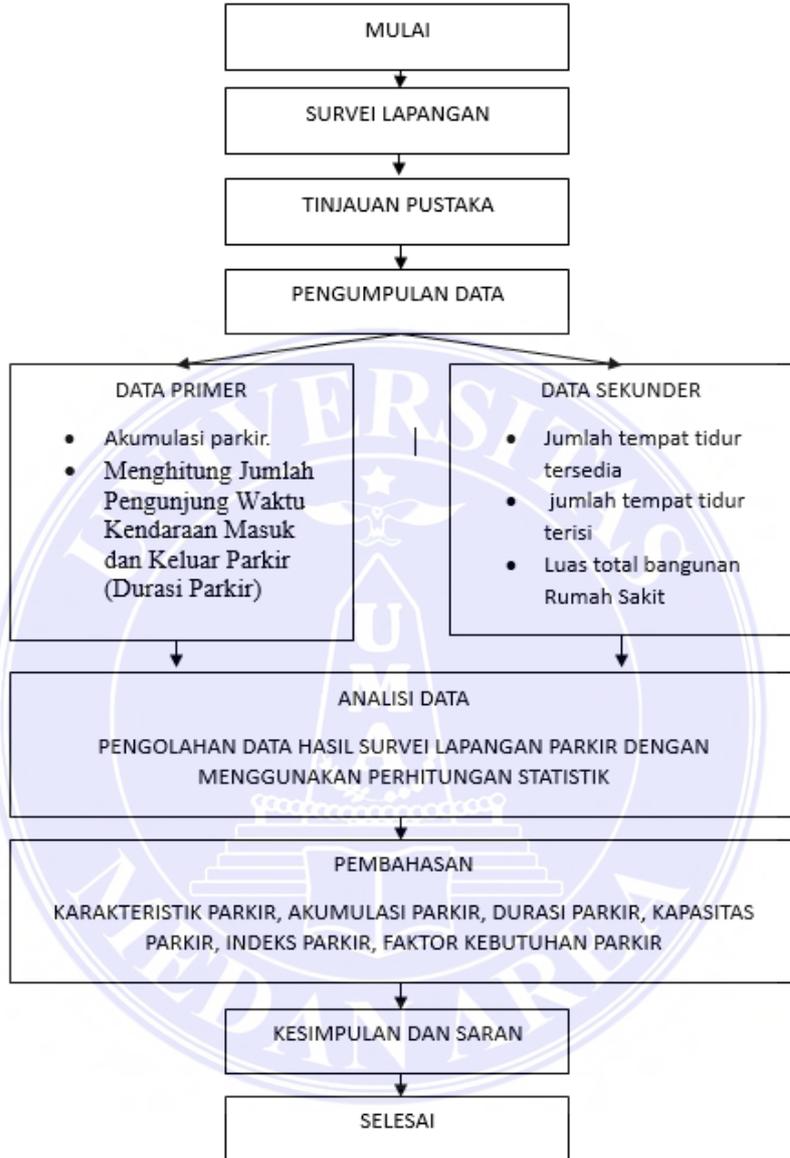
Data-data yang dioproleh akan dianalisis dengan menggunakan perhitungan statistik dan perhitungan berdasarkan formula yang ada sehingga didapat nilainilai

dan parameter-parameter yang dimaksud data tersebut dapat juga disajikan dalam bentuk tabel dan diagram.

Data jumlah kendaraan yang masuk dan keluar dipergunakan untuk menghitung selisih kendaraan yang masuk dan keluar setiap interval waktu tertentu. Jumlah kendaraan yang diparkir selama interval waktu tertentu tersebut diketahui dengan menjumlahkan selisih kendaraan yang masuk dan keluar dari lokasi parkir, dari hasil perhitungan ini tentunya dapat dilihat interval waktu tertentu pada hari-hari pengamatan dimana jumlah kendaraan yang diparkir adalah maksimum.

Data-data yang telah diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan perhitungan statistik dan perhitungan berdasarkan formula yang ada sehingga di dapat nilai-nilai atau parameter-parameter yang dimaksud. Data tersebut dapat juga disajikan dalam bentuk tabel dan diagram. Data jumlah kendaraan yang masuk dan keluar dipergunakan untuk menghitung selisih kendaraan yang masuk dan keluar setiap interval waktu tertentu. Jumlah kendaraan yang parkir selama interval waktu tertentu tersebut diketahui dengan menjumlahkan selisih kendaraan yang masuk dan keluar dari lokasi parkir. Dari hasil perhitungan ini tentunya dapat dilihat interval waktu tertentu pada hari-hari pengamatan dimana jumlah kendaraan yang di parkir adalah maksimum

3.9 Bagan alir



Gambar 23 Bagan alir penelitian

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan survei pada Rumah Sakit Umum Daerah Panyabungan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut

1. Dari pengamatan langsung kebutuhan ruang parkir Rumah Sakit Umum Daerah Panyabungan menunjukkan bahwa:

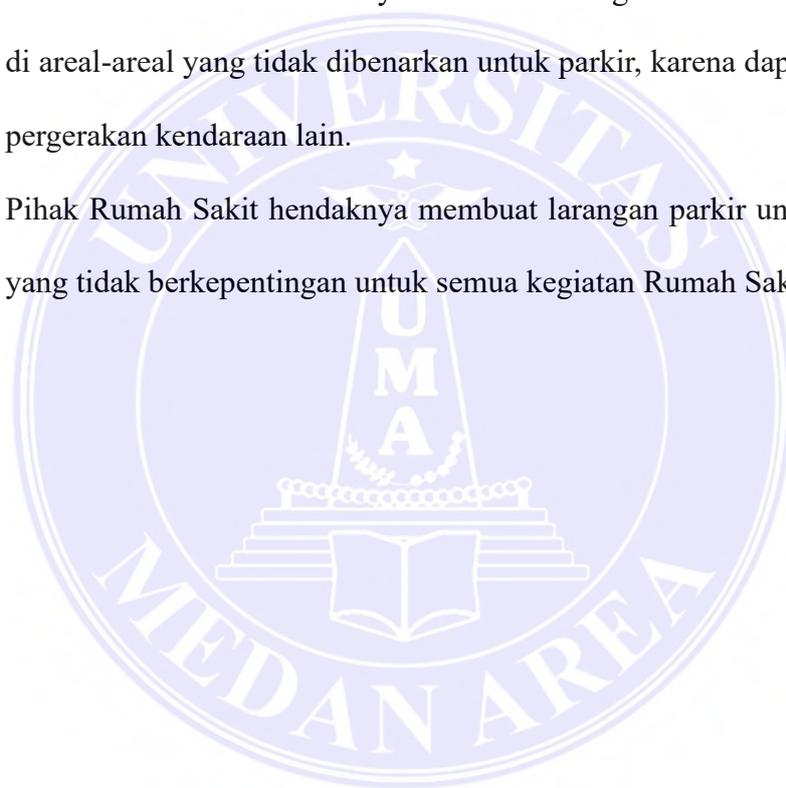
- a. Dari hasil survei dalam tiga hari didapat Akumulasi kendaraan roda dua terjadi puncak pada hari Senin pada jam 09.00 – 11.00
- b. Dari hasil survei dalam tiga hari didapat Akumulasi kendaraan empat terjadi puncak pada hari senin pada jam 17.00 – 19.00
- c. Berdasarkan luas petak parkir, kapasitas luas parkir untuk kendaraan roda dua 95,97 m² dari luas total 105 m², dapat diartikan dari kebutuhan luas parkir bahwa luas parkir untuk kendaraan roda dua dapat menampung kendaraan yang parkir. Sedangkan kebutuhan kapasitas parkir kendaraan roda empat 624 m³ dari luas total 375 m² dari kebutuhan luas parkir kendaraan roda empat tidak dapat menampung kendaraan yang parkir.

2. dari data akumulasi kendaraan parkir Rumah Sakit Umum Daerah Panyabungan memerlukan areal parkir kendaraan roda empat yang lebih luas agar dapat menampung parkir pengunjung maupun parkir untuk dokter, pegawai, dan perawat rumah sakit tersebut. Rumah Sakit Umum Daerah Panyabungan membutuhkan luas parkir sebesar 249 m².

5.2 Saran

Dari hasil pengamatan dan hasil penelitian ini, maka dapat diberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Dalam perencanaan rumah sakit perlu direncanakan fasilitas parkir yang sesuai dengan kebutuhan parkir bagi dokter, perawat, pegawai, pasien, dan pengunjung rumah sakit tersebut.
2. Pihak Rumah Sakit hendaknya membuat larangan kendaraan untuk parkir di areal-areal yang tidak dibenarkan untuk parkir, karena dapat mengganggu pergerakan kendaraan lain.
3. Pihak Rumah Sakit hendaknya membuat larangan parkir untuk kendaraan yang tidak berkepentingan untuk semua kegiatan Rumah Sakit



DAFTAR PUSTAKA

- Miro, F. (2005). Perencanaan transportasi untuk Mahasiswa. *Perencanaan dan Praktisi, Erlangga, Jakarta.*
- Hobbs, F. D. (1995). Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas (Terjemahan). *Penerbit Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.*
- Tamin, O. Z. (2003). Perencanaan dan Pemodelan Transportasi Edisi Kesatu. *Insitut Teknologi Bandung: Bandung.*
- Morlok, E. K. (1998). Pengantar Teknik Dan Perencanaan Transportasi, Terjemahan Judul Asli Introduction to Transportation Engineering and Planning. *Penerjemah Ir. Johan Kelana Putra. Jakarta: Erlangga. Rosdakarya. Rineka Cipta.*
- Darat, D. J. P. (1996). Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor: 272/HK. 105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir. *Pedoman Park.*
- Messah, Y. A., Kanny, R. A. L., & Rizal, A. H. (2012). Analisis Kebutuhan Lahan Parkir Di Rumah Sakit Umum Daerah. *Jurnal Teknik Sipil, 1(4), 87-100.*
- Putri, R. A., Ma'sum, A., Setiadji, B. H., & Kushardjoko, W. (2017). Evaluasi kapasitas kebutuhan ruang parkir rumah sakit panti wilasa citarum semarang. *Jurnal Karya Teknik Sipil, 6(1), 70-82.*
- Adi, U. P. S., Erwan, K., & Widodo, S. (2016). Analisis kebutuhan penyediaan ruang parkir akibat beroperasinya rumah sakit kharitas bhakti di jalan siam kota Pontianak. *JeLAST: Jurnal PWK, Laut, Sipil, Tambang, 3(3).*
- Munawar, A. (2005). Dasar-Dasar Teknik Transportasi, Beta Offset.
- Nabal, A. R. J. (2014). Evaluasi Kebutuhan Lahan Parkir Pada Area Parkiran Kampus Fisip Universitas Atma Jaya Yogyakarta. *Jurnal Teknik Sipil, 13(1).*

LAMPIRAN



Gambar 30 Dokumentasi kondisi lahan parkir sepeda motor dan mobil RSUD Panyabungan
Gambar 31 Dokumentasi kondisi lahan mobil 90° (RSUD Mandailing Natal)





Gambar 31 Dokumentasi kondisi lahan parkir sepeda motor 90° (RSUD Mandailing Natal)



Gambar33 Dokumentasi kondisi lahan parkir RSUD Panyabungan (RSUD Mandailing Natal)



Gambar 32 Dokumentasi kondisi lahan parkir RSUD Panyabungan (RSUD Mandailing Natal)



Gambar 34 Dokumentasi kondisi lahan parkir sepeda motor 90° (RSUD Mandailing Natal)

