

TUGAS AKHIR

ANALISA KEBUTUHAN PARKIR PADA RUMAH SAKIT ISLAM MALAHAYATI MEDAN (Studi Kasus)

*Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*

Disusun Oleh:

**AZRIL INDRA MUDA HRP
1307210162**



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Azril Indra Muda Hrp

NPM : 1307210162

Program Studi : Teknik Sipil

Judul Skripsi : Analisa Kebutuhan Parkir Pada Rumah Sakit Islam
Malahayati Medan

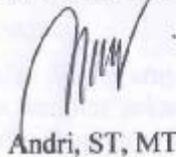
Bidang ilmu : Transportasi.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, Februari 2019

Mengetahui dan menyetujui:

Dosen Pembimbing I / Penguji



Andri, ST, MT

Dosen Pembimbing II / Peguji



Irma Dewi, ST, MSi

Dosen Pembanding I / Penguji



Ir. Zurkiyah, MT

Dosen Pembanding II / Peguji



Dr. Fahrizal Zulkarnain. S.T, M.Sc

Program Studi Teknik Sipil
Ketua,

Dr. Fahrizal Zulkarnain. S.T, M.Sc



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Azril Indra Muda Hrp

Tempat /Tanggal Lahir: Sibual-Buali,Sosopan Padang Lawas / 30 Desember 1994

NPM : 1307210162

Fakultas : Teknik

Program Studi : Teknik Sipil,

menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya, bahwa laporan Tugas Akhir saya yang berjudul:

“Analisa Kebutuhan Parkir Pada Rumah Sakit Islam Malahayati Medan”,

bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material dan non-material, ataupun segala kemungkinan lain, yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis Tugas Akhir saya secara orisinil dan otentik.

Bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh Tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan saya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakkan integritas akademik di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Medan, Februari 2019



Saya yang menyatakan,

(Handwritten signature)

Azril Indra Muda Hrp

ABSTRAK

ANALISA KEBUTUHAN PARKIR PADA RUMAH SAKIT ISLAM MALAHAYATI MEDAN (STUDI KASUS)

Azril Indra Muda Harahap
1307210162
Andri, S.T, M.T
Irma Dewi, S.T, M.Si

Peningkatan jumlah kendaraan pada saat ini telah menimbulkan masalah parkir yang cukup serius terutama di perkotaan, sehingga sudah selayaknya masalah parkir di kota Medan, dan khususnya parkir di Rumah Sakit Islam Malahayati Medan mendapat perhatian yang serius. Tingkat kepemilikan kendaraan yang cukup besar akan membutuhkan ruang parkir yang cukup besar juga. Rumah Sakit Islam Malahayati Medan sebagai rumah sakit yang melayani kesehatan masyarakat, juga tidak terlepas dari masalah parkir yakni adanya peningkatan pasien yang membawa konsekuensi pertumbuhan kepemilikan kendaraan, tetapi yang menjadi masalah serius adalah adanya ketidaksesuaian distribusi ketersediaan petak parkir dibandingkan dengan penggunaannya. Dari penelitian ini didapat bahwa di Rumah Sakit Islam Malahayati Medan kapasitas ruang parkir yang tersedia kurang mencukupi untuk kendaraan yang akan parkir. Ini terbukti dari faktor kebutuhan parkir yang didapat dari analisa akumulasi maksimal dan kebutuhan parkir terhadap lahan dan kapasitas parkir pada rumah sakit islam malahayati kota medan. Untuk itu sangat diperlukan perencanaan yang baik agar pelayanan Rumah Sakit Islam Malahayati Medan ini dapat lebih ditingkatkan.

Kata Kunci: kebutuhan, karakteristik, parkir

ABSTRACT

PARKING NEEDS ANALYSIS OF ISLAMIC HOSPITALS IN MEDAN (CASE STUDY)

Azril Indra Muda Harahap
1307210162
Andri, S.T, M.T
Irma Dewi, S.T, M.Si

The increase in the number of vehicles at this time has caused parking problems that are quite serious, especially in urban areas, so that the problem of parking in the city of Medan, and especially parking at the Islamic Hospital Malahayati Medan, has received serious attention. The level of ownership of a vehicle that is large enough will require a large parking space as well. Malahayati Medan Islamic Hospital as a hospital that serves public health, is also inseparable from parking problems, namely an increase in patients that has consequences for the growth of vehicle ownership, but the serious problem is the incompatibility of the availability of parking lots compared to their use. From this study, it was found that in the Islamic Hospital Malahayati Medan, there was insufficient parking space available for vehicles that would park. This is evident from the factor of parking needs obtained from the maximum accumulation analysis and parking needs of the land and parking capacity in the Islamic hospital instead of the city of Medan. For this reason, good planning is needed so that the services of Malahayati Medan Islamic Hospital can be further improved.

Keywords: needs, characteristics, parking

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang atas berkat rahmat dan karunia-Nya, maka akhirnya kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir. Tugas akhir ini diajukan untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat untuk menempuh ujian sarjana pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Adapun judul yang diajukan adalah “Analisa Kebutuhan Parkir Pada Rumah Sakit Islam Malahayati Medan”.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis banyak mendapat bimbingan, bantuan, serta dorongan moril, material, maupun spiritual dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Untuk itu dengan kerendahan hati dan rasa hormat penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Andri, S.T, M.T selaku Dosen Pembimbing I, yang telah banyak memberikan dukungan serta bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan Tugas akhir ini.
2. Ibu Hj. Irma Dewi, S.T, M.Si selaku dosen pembimbing II sekaligus Sekretaris Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan Tugas akhir ini.
3. Ibu Ir. Zurkiyah, M.T selaku pembimbing I yang telah memberi pengarahan dan bimbingan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Dr. Fahrizal Zulkarnain. S.T, M.Sc selaku pembimbing II sekaligus Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Munawar Alfansury, S.T, M.T Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Seluruh Bapak/Ibu Dosen di Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah banyak memberikan ilmu keteknik sipilan kepada penulis.

7. Teristimewa sekali kepada Ayahanda Baginda Harahap, Ibunda Tetti Hasibuan yang telah bersusah payah membesarkan dan membiayai studi saya, serta mendukung dan menyemangati saya.
8. Bapak/Ibu Staf Adminitrasi di Biro Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Adinda Hutri Mala Dewi yang selalu memberi semangat, dan Sahabat-sahabat seperjuangan teknik sipil Mayaldi Caesar Hasibuan, Rifki Muhammad, Radiansyah Mentari, Eko Prastyo, serta teman teman lainnya yang tidak mungkin namanya disebut satu persatu yang telah mendukung dan menyemangati saya.

Saya menyadari bahwa Tugas Akhir saya kerjakan ini masih jauh dari sempurna, namun Saya harapkan agar Tugas Akhir yang sederhana ini mempunyai arti guna mendorong pengembangan ilmu di Fakultas Teknik Sipil khusus nya di Universitas Muhammdiyah Sumatera Utara. Dan kami mengharapkan kritik dan saran guna perbaikan pada masa-masa mendatang.

Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Medan, September 2018

AZRIL INDRA MUDA HARAHAAP

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR NOTASI	xv
BAB 1 : PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Ruang Lingkup Penelitian	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Sistematis Penulisan	4
BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Pengertian Parkir	5
2.2. Fasilitas Parkir	5
2.2.1. Menurut Penempatannya	5
2.2.2. Menurut Statusnya	7
2.2.3. Menurut Jenis Kendaraannya	7
2.2.4. Menurut Jenis Tujuan Parkir	8
2.2.5. Menurut Jenis Pemilikan dan Pengoperasiannya	8
2.3. Layout Bangunan Parkir	8
2.4. Karakteristik Parkir	8
2.4.1. Durasi Parkir	8
2.4.2. Akumulasi	9

2.4.3. Lay Out Parkir	10
2.4.4. Sediaan Petak Parkir	15
2.4.5. Tarif Parkir	17
2.4.6. Kebutuhan Parkir	17
2.4.7. Standar Kebutuhan Parkir	19
BAB 3 : METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1. Bagan Alur Penelitian	21
3.2. Identifikasi Masalah	22
3.3. Tahap Persiapan	22
3.3.1. Penentuan Lokasi Studi	23
3.4. Pengumpulan Data	23
3.4.1. Data yang Dibutuhkan	23
3.4.2. Peralatan yang Dibutuhkan	24
3.5. Metode Pelaksanaan Pengamatan dan Pengumpulan Data	24
3.5.1. Waktu Penelitian	25
3.6. Pengolahan Data	27
BAB 4 : ANALISA DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Penyajian Data	29
4.1.1. Karakteristik Parkir	29
4.2. Analisa Data	29
4.2.1.. Akumulasi Parkir	30
4.2.2. Durasi Parkir	41
4.2.3. kapasitas parkir	45
4.2.4. Indeks Parkir	47
4.2.5. Faktor Kebutuhan Parkir	48
4.2.6. Karakteristik Kendaraan dan Ukuran Petak Parkir	50
4.2.7. Analisa Lingkungan Lapangan	51
BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1. KESIMPULAN	52
5.2. SARAN	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Permukaan jalan yang dibutuhkan untuk parkir dalam berbagai kedudukansudut parkir pada satu sisi jalan	13
Tabel 2.2. Kapasitas parkir di jalan	14
Tabel 2.3. Pengeruh parkir terhadap kapasitas jalan	15
Tabel 2.4. Bakuan kebutuhan satuan ruang parkir (SRP)	16
Tabel 2.5. Kebutuhan tempat parkir	18
Tabel 2.6. Standard kebutuhan parkir di inggris	19
Tabel 3.1. Contoh form survey yang disediakan	25
Tabel 4.1 Akumulasi parkir roda dua pada hari senin	30
Tabel 4.2. Akumulasi parkir roda empat pada hari senin	30
Tabel 4.3. Akumulasi parkir roda dua pada hari selasa	31
Tabel 4.4. Akumulasi parkir roda empat pada hari selasa	31
Tabel 4.5. Akumulasi parkir roda dua pada hari rabu	32
Tabel.4.6. Akumulasi parkir roda empat pada hari rabu	32
Tabel 4.7. Akumulasi parkir roda dua pada hari kamis	33
Tabel 4.8. Akumulasi parkir roda empat pada hari kamis	33
Tabel 4.9. Akumulasi parkir roda dua pada hari jum'at	33
Tabel 4.10. Akumulasi parkir roda empat pada hari jum'at	34
Tabel 4.11. Akumulasi parkir roda dua pada hari sabtu	34
Tabel 4.12. Akumulasi parkir roda empat pada hari sabtu	35
Tabel 4.13. Akumulasi parkir roda dua pada hari minggu	35
Tabel 4.14. Akumulasi parkir roda empat pada hari minggu	36
Tabel 4.15. Persentase durasi parkir roda dua pada hari senin	41
Tabel 4.16. Persentase durasi parkir roda empat pada hari senin	42
Tabel 4.17. Persentase durasi parkir roda dua pada hari selasa	42
Tabel 4.18. Persentase durasi parkir roda empat pada hari selasa	42
Tabel 4.19. Persentase durasi parkir roda dua pada hari rabu	43
Tabel 4.20. Persentase durasi parkir roda empat pada hari rabu	43
Tabel 4.21. Persentase durasi parkir roda dua pada hari kamis	43

Tabel 4.22. Persentase durasi parkir roda empat pada hari kamis	43
Tabel 4.23. Persentase durasi parkir roda dua pada hari jum'at	44
Tabel 4.24. Persentase durasi parkir roda empat pada hari jum'at	44
Tabel 4.25. Persentase durasi parkir roda dua pada hari sabtu	44
Tabel 4.26. Persentase durasi parkir roda empat pada hari sabtu	45
Tabel 4.27. Persentase durasi parkir roda dua pada hari minggu	45
Tabel 4.28. Persentase durasi parkir roda empat pada hari minggu	45
Tabel 4.29. Indeks parkir kendaraan pada areal parkir rumah sakit	48
Tabel 4.30. Data tempat tidur terisi dan jumlah kendaraan	48
Tabel 4.31. Faktor kebutuhan parkir berdasarkan tempat tidur terisi	49
Tabel 4.32. Faktor kebutuhan parkir maksimal berdasarkan tempat tidur	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Parkir di badan jalan (<i>on street parking</i>)	6
Gambar 2.2.	Parkir di luar badan jalan (<i>off street parking</i>)	6
Gambar 2.3.	Posisi kedudukan parkir	12
Gambar 3.1.	Alur Penelitian	21
Gambar 3.2.	Denah lantai satu Rumah Sakit Islam Malahayati	28
Gambar 4.1.	Garafik akumulasi parkir kendaraan roda dua pada hari senin	36
Gambar 4.2.	Garafik akumulasi parkir kendaraan roda empat pada hari senin	37
Gambar 4.3.	Garafik akumulasi parkir kendaraan roda dua pada hari selasa	37
Gambar 4.4.	Garafik akumulasi parkir kendaraan roda empat pada hari selasa	37
Gambar 4.5.	Garafik akumulasi parkir kendaraan roda dua pada hari rabu	38
Gambar 4.6.	Garafik akumulasi parkir kendaraan roda empat pada hari rabu	38
Gambar 4.7.	Garafik akumulasi parkir kendaraan roda dua pada hari Kamis	38
Gambar 4.8.	Garafik akumulasi parkir kendaraan roda empat pada hari Kamis	39
Gambar 4.9.	Garafik akumulasi parkir kendaraan roda dua pada hari jum'at	39
Gambar 4.10.	Garafik akumulasi parkir kendaraan roda empat pada hari jum'at	39
Gambar 4.11.	Garafik akumulasi parkir kendaraan roda dua pada hari sabtu	40
Gambar 4.12.	Garafik akumulasi parkir kendaraan roda empat pada hari sabtu	40
Gambar 4.13.	Garafik akumulasi parkir kendaraan roda dua pada hari minggu	40

Gambar 4.14. Garafik akumulasi parkir kendaraan roda empat pada hari minggu	41
Gambar 4.15. Akumulasi parkir maksimal kendaraan roda empat	46
Gambar 4.16. Akumulasi parkir maksimal kendaraan roda dua	47
Gambar 4.17. Ukuran petak parkir maksimum	41

DAFTAR NOTASI

t_{out}	: Waktu saat kendaraan masuk lokasi parkir (menit)
t_{in}	: Waktu saat kendaraan keluar lokasi parker (menit)
Q_{in}	: Σ kendaraan yang masuk lokasi parkir (kendaraan)
Q_{out}	: Σ kendaraan yang keluar lokasi parker (kendaraan)
Q_s	: Σ kendaraan yang telah berada di lokasi parkir sebelum pengamatan dilakukan (kendaraan)
Turnover	: Pergantian parkir (kendaraan/petak parkir)
IP	: Indeks Parkir (<i>Parking Turn over</i>)
JKP	: Jumlah Kendaraan yang Parkir
JPT	: Jumlah Petak Parkir yang Tersedia
n	: Jumlah kendaraan

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Parkir merupakan salah satu 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 bepergian kebanyakan penduduk di kota kota besar menggunakan kendaraan pribadi sehingga secara tidak langsung diperlukan jumlah parkir yang memadai.(Tamin,2008). Perparkiran merupakan masalah yang sering dijumpai dalam sistem transportasi perkotaan baik di kota kota besar maupun di kota yang sedang berkembang.

Masalah perparkiran tersebut sangat mempengaruhi pergerakan kendaraan dimana kendaraan yang melewati tempat tempat yang beraktifitas tinggi, laju pergerakannya akan terhambat oleh kendaraan yang parkir di badan jalan akibat kapasitas lahan parkir yang tersedia tidak dapat lagi menampung jumlah kendaraan yang akan parkir di area tersebut. Kebutuhan akan terpenuhinya kapasitas lahan parkir di Kota Medan juga menjadi masalah pada beberapa Rumah Sakit. Penyediaan lahan parkir untuk Rumah Sakit sangat penting karena akses menuju Rumah Sakit seharusnya bebas hambatan dari kendaraan yang parkir di badan jalan di sekitar Rumah Sakit.

Medan sebagai Ibukota Provinsi Sumatera Utara merupakan pusat kegiatan baik industri, ekonomi, dan pemerintahan.Untuk melakukan semua kegiatan, tersebut sudah tentu menggunakan sarana transportasi. 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 Kota Medan. Begitu juga dengan pengguna jalan akan terganggu akibat parkir yang tidak beraturan di setiap jalan yang akan dilewati, misalnya di tempat-tempat perkantoran, rumah sakit dan lain sebagainya.

Rumah Sakit merupakan suatu pusat kegiatan yang banyak dikunjungi penduduk karena adanya masalah kesehatan. Rumah Sakit juga tidak terlepas dari

masalah perparkiran 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). Kegiatan perparkiran pada badan jalan di sekitar Rumah Sakit dapat mengurangi aksesibilitas ke pintu masuk Rumah Sakit sehingga dapat berakibat fatal bagi pasien gawat darurat yang ingin masuk ke Rumah Sakit tersebut.

Begitu halnya dengan Rumah Sakit Islam Malahayati Medan atau disingkat dengan RSI. Malahayati Medan yang kini kondisi lahan parkirnya sangat memprihatinkan. Dimana kini lokasi parkir pada Rumah Sakit Islam Malahayati Medan baik itu parkir roda dua maupun roda empat masih kurang dari yang di harapkan bila dibandingkan dengan kapasitas pengunjung yang tersedia. Begitu juga dengan kendaraan roda empat masih banyak di temukan parkir di badan jalan sehingga mengurangi kelancaran arus kendaraan.

Sasaran utama yang di titik beratkan pada permasalahan diatas adalah pelayanan penyediaan lokasi parkir kendaraan baik roda dua dan roda empat pada RSI.Malahayati Medan apakah sudah memenuhi kebutuhan parkir terhadap jumlah kendaraan pengunjung maupun pegawai rumah sakit. Berkaitan dengan permasalahan di atas, maka kita akan mendapatkan kebutuhan ruang parkir pada lokasi Rumah Sakit Islam Malahayati Medan apakah sudah memenuhi kebutuhan Rumah Sakit Islam Malahayati Medan atau tidak dengan petak parkir yang tersedia saat ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana fasilitas parkir yang tersedia pada Rumah Sakit Islam Malahayati Medan?
2. Bagaimana karakteristik parkir saat ini pada Rumah Sakit Islam Malahayati Medan?

3. Bagaimana kebutuhan parkir pada Rumah Sakit Islam Malahayati Medan berdasarkan luas gedung?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Sebagai pokok bahasan dalam penelitian ini adalah mengkaji tentang kebutuhan lokasi parkir pada Rumah Sakit Islam Malahayati Medan. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian hanya dilakukan pada Rumah Sakit Islam Malahayati Medan.
2. Agar data penelitian lebih akurat maka dilakukan penelitian selama satu minggu mulai dari jam 07.00 sampai dengan 20.30.
3. Pengumpulan data dilakukan dengan survei data primer dan sekunder.
4. Setiap kendaraan yang parkir dalam Rumah Sakit Islam Malahayati Medan dimasukkan dalam data survei lapangan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui fasilitas parkir yang tersedia saat ini pada Rumah Sakit Islam Malahayati Medan melalui survei di lapangan.
2. Untuk mengetahui karakteristik parkir pada Rumah Sakit Islam Malahayati Medan.
3. Menganalisa kebutuhan parkir berdasarkan luas gedung pada Rumah Sakit Islam Malahayati Medan.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai masukan untuk mengetahui fasilitas parkir yang tersedia pada Rumah Sakit Islam Malahayati Medan.
2. Sebagai acuan untuk mengetahui kebutuhan parkir berdasarkan luas gedung pada Rumah Sakit Islam Malahayati Medan.
3. Sebagai masukan untuk mengetahui karakteristik parkir Rumah Sakit Islam Malahayati Medan.

1.6 Sistematika Pembahasan

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini mengawali penulisan dengan menguraikan latar belakang masalah yang dibahas, rumusan masalah, ruang lingkup penelitian, tujuan penulisan, manfaat penulisan serta sistematika pembahasan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang dasar-dasar umum tentang transportasi sebagai suatu system yang berhubungan langsung dengan masyarakat serta teori-teori dari beberapa sumber untuk mendukung analisis permasalahan yang terkait dengan tugas akhir ini, dengan cara studi lapangan dan studi literature.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan langkah-langkah pemecahan masalah yang akan dibahas, meliputi metode penelitian, sumber dan teknik pengumpulan data, instrument penelitian dan teknik analisa data.

BAB 4. ANALISA DATA

Bab ini berisi tentang data yang telah dikumpulkan lalu di analisa , sehingga dapat diperoleh kesimpulan.

BAB 5. PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan logis yang dapat diambil dari keseluruhan proses dan hasil penelitian yang telah dilakukan serta saran yang dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. 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:

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

2.2. Fasilitas Parkir

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

2.2.1. 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 berhimpit 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 karena banyak tempat (pertokoan, sekolah, tempat ibadah, dll) tidak mempunyai tempat parkir yang memadai seperti halnya gambar dibawah ini.



Gambar 2.1 parkir di badan jalan (*on street parking*)

2. Parkir di luar Badan Jalan (*Off Street Parking*)

Di kebanyakan kawasan pusat kota, parkir di pinggir jalan sangat dibatasi sehingga diperlukan penyediaan fasilitas di luar daerah jalan. Ada beberapa klasifikasi parkir di luar daerah jalan yaitu: a) pelataran parkir di permukaan tanah, b) garasi bertingkat, c) garasi bawah tanah, d) gabungan, e) garasi mekanis dan 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.



Gambar 2.2 parkir di luar badan jalan (*off street parking*)

2.2.2. Menurut statusnya

Menurut statusnya parkir dapat dikelompokkan menjadi:

1. Parkir umum

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

2. Parkir khusus

Adalah perparkiran yang menggunakan tanah tanah yang dikuasai dan pengelolaanya oleh pihak ketiga.

3. Parkir darurat

Parkir darurat perparkiran di tempat umum, baik yang menggunakan lahan, jalan jalan, lapangan milik, dan penguasaanya oleh pemerintah daerah atau swasta karena kegiatan insidental.

4. Taman parkir

Taman parkir adalah suatu area atau bangunan perparkiran yang dilengkapi sarana perparkiran yang pengelolaanya diselenggarakan oleh pemerintah.

5. Gedung parkir

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

2.2.3. 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 dan agar tidak terjadi keruwetan dan akan tampak lebih rapi dan teratur bila di pisahkan menurut jenis masing-masing kendaraan.

2.2.4. Menurut jenis tujuan parkir

Menurut jenis tujuan parkir dapat digolongkan menjadi:

1. Parkir penumpang yaitu parkir untuk menaikturunkan penumpang
2. Parkir barang yaitu parkir untuk bongkar muat barang.

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

2.2.5. Menurut jenis kepemilikan dan pengoperasiannya

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

2.3. Layout bangunan Parkir

Kenyamanan dan manfaat layout bangunan parkir memenuhi dua kriteria yaitu ruang dan waktu. Layout parkir memungkinkan pemarkir kendaraan dapat bergerak secara cepat, baik pergerakan masuk maupun keluar dari ruang parkir. Pada saat pengendara memarkir kendaraannya diharapkan tidak merasa terhambat pada saat melakukan pergerakan maju maupun mundur ataupun merasa bebas sehingga tidak membahayakan kendaraan lain yang ada disampingnya maupun kendaraan yang berdekatan. Hal ini bukan berarti bahwa penyediaan ruang parkir dengan ukuran lebih besar selalu yang terbaik karena akan menjadi tidak efisien.

2.4. Karakteristik Parkir

Karakteristik parkir adalah sebagai parameter yang mempengaruhi pemanfaatan lahan parkir. Berdasarkan karakteristik parkir akan dapat diketahui kondisi perparkiran yang terjadi pada suatu lokasi studi. Beberapa parameter karakteristik parkir yang harus diketahui adalah:

2.4.1 Durasi parkir

Informasi ini diperlukan untuk mengetahui berapa lama suatu kendaraan parkir. Informasi ini diperoleh dengan cara mengamati waktu kendaraan masuk dan waktu

kendaraan tersebut keluar, selisih dari waktu tersebut merupakan durasi parkir.

Nilai durasi parkir diperoleh dengan pers 2.1

$$\text{Durasi} = Q_{\text{out}} - Q_{\text{in}} \quad (2.1)$$

Dimana:

Q_{out} = waktu saat kendaraan keluar dari lokasi parkir.

Q_{in} = waktu saat kendaraan masuk ke lokasi parkir.

2.4.2 Akumulasi parkir

Informasi ini sangat diperlukan untuk mengetahui jumlah kendaraan yang sedang berada pada suatu lahan parkir pada selang waktu tertentu. Informasi ini dapat diperoleh dengan menjumlahkan kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambah dengan kendaraan yang masuk serta dikurangi kendaraan yang keluar.

a. Tingkat pergantian (parking turn-over) dan tingkat penggunaan.

Tingkat pergantian diperoleh dari jumlah kendaraan yang telah memanfaatkan lahan parkir pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia. Sedangkan, tingkat penggunaan diperoleh dari akumulasi kendaraan pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia dikalikan dengan 100%. Besarnya turnover parkir ini diperoleh dengan pers 2.2

$$\text{Tingkat } \textit{turn over} = \frac{\text{Volume parkir}}{\text{Ruang parkir tersedia}} \times 100\% \quad (2.2)$$

b. Volume parkir

Jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu lahan parkir tertentu dalam satu satuan waktu tertentu.

c. Kapasitas parkir

Banyaknya kendaraan yang dapat dilayani oleh suatu lahan parkir selama waktu pelayanan.

d. Indeks parkir

Merupakan pesentase dari akumulasi jumlah kendaraan pada selang waktu tertentu dibagi dengan ruang parkir yang tersedia dikalikan 100%.

Dari hasil perhitungan jumlah kendaraan parkir akan dapat dipakai untuk analisa kebutuhan parkir yang dilakukan dengan menghitung indeks parkir dengan pers 2.3

$$IP = \frac{JKP}{JPT} \times 100 \quad (2.3)$$

Dimana:

IP = Indeks Parkir

JKP= Jumlah Kendaraan Parkir

JPT = Jumlah Petak Parkir Yang Tersedia

2.4.3 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

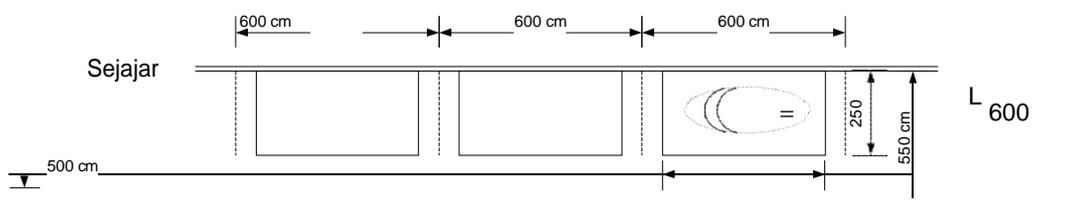
mempersempit lebar jalan akses yang ada. Bila kondisi semula bentuk parkir sejajar dan kemudian diubah menjadi menyudut dengan tujuan menambah kapasitas, maka perlu ditinjau apakah persyaratan jalan akses masih terpenuhi.

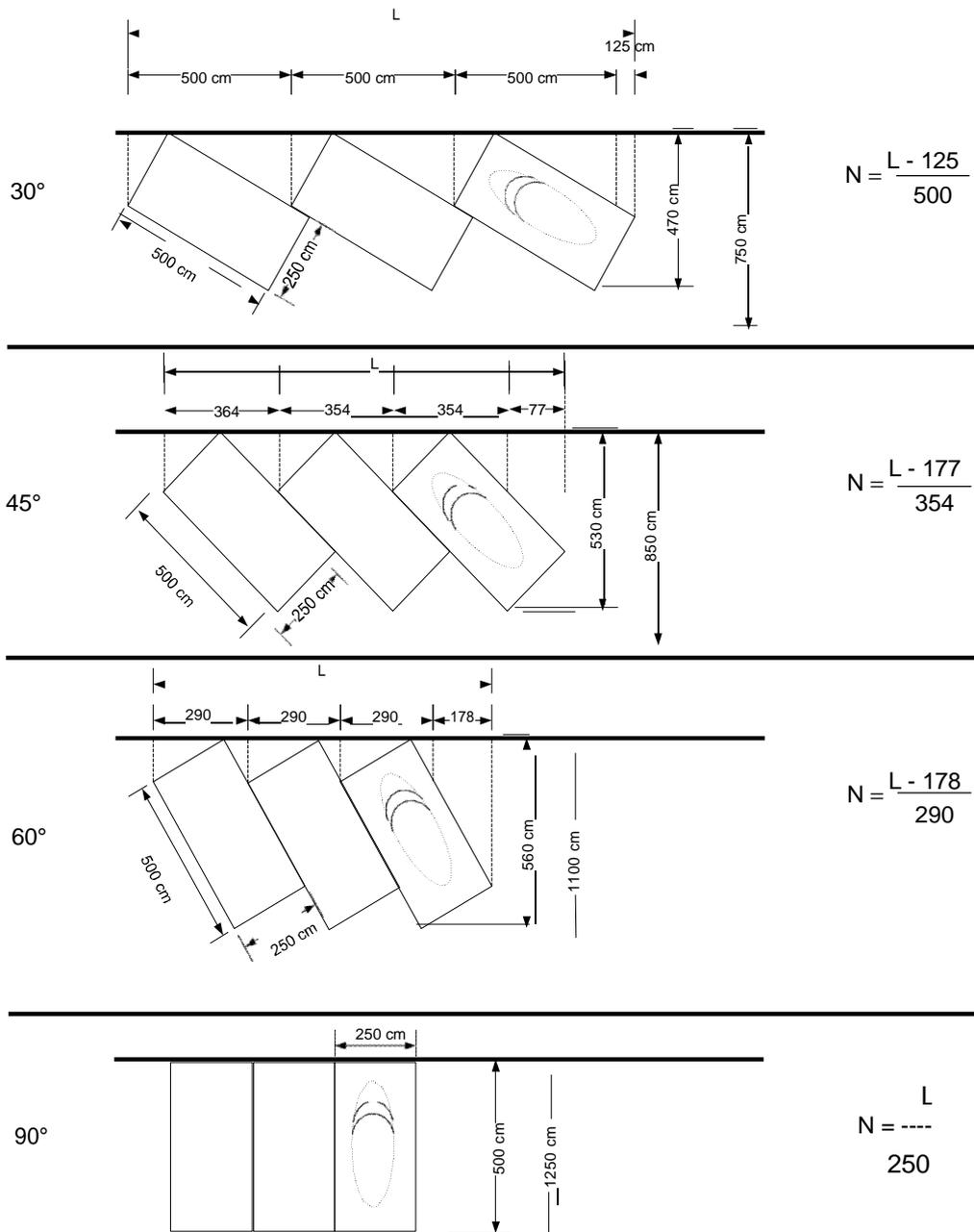
3. Pemilihan sudut parkir

Terdapat beberapa sudut parkir, yaitu sudut parkir 0° , 30° , 45° , 60° , dan 90° . Pemilihan sudut parkir ini bertujuan agar pemarkir merasa nyaman dan tidak ada hambatan pada saat masuk ke dalam ruang parkir ataupun saat akan keluar. Posisi sudut parkir yang banyak digunakan adalah 60° , karena dengan posisi ini penambahan jumlah ruang parkir cukup banyak bila dibandingkan dengan yang sejajar jalan dan tidak terlalu mengurangi lebar jalan akses.

Posisi sudut parkir 30° jarang digunakan karena hampir sama dengan posisi dengan sudut parkir 0° (sejajar sumbu jalan), selain jumlah ruang parkir hanya sedikit, namun posisi parkir ini paling sedikit mengurangi badan jalan karena tidak perlu memajukan-mundurkannya ketika ingin keluar dari petak parkir. Posisi sudut 90° cukup baik digunakan untuk kendaraan yang sudah power steering, namun pergerakan keluar masuk cukup susah dan cukup menyita lebar jalan akses. Sedangkan untuk sudut 45° biasanya digunakan untuk kondisi yang overlap, dimana ruang kosong banyak dimanfaatkan. Jadi dapat kita simpulkan dalam pemilihan sudut parkir tergantung untuk kegunaannya, baik itu dalam penggunaan sudut parkir 30° , sudut parkir 45° , dan sudut parkir 90° .

Berikut gambar dari berbagai posisi kedudukan parkir pada gambar 2.3 (*warpani, 1990*)





Gambar 2.3 Posisi kedudukan parkir

Tabel 2.1 Permukaan jalan yang dibutuhkan untuk parkir dalam berbagai kedudukan sudut parkir pada satu sisi jalan (*Warpani, 1990*)

Lebar petak Cm	Sudut parkir	Lebar jalan untuk parkir Cm	Lebar jalan untuk parkir dan gerak kendaraan Cm	Panjang sisi jalan per petak (perkendaraan) cm	Jumlah kendaraan yang dapat diparkir pada jalan sepanjang	
					30,5 m	100 m
214	Sejajar	214	519	671	4,5	14,8
244	30	500	790	519	5,7	19,1
	45	561	927	345	8,2	26,9
	60	598	1177	281	9,5	31,2
	90	549	1403	244	12,5	41
259	30	500	793	519	5,7	-
	45	570	900	366	7,8	25,6
	60	604	1152	299	9,5	31,2
	90	549	1311	260	11,5	37,7
275	30					
	45	583	918	388	7,37	24,2
	60	610	1128	317	9	29,5
	90	549	1250	275	11,1	36,4

Tabel 2.2 Kapasitas parkir di jalan (*De Chiara, 1969, 138, Warpani,1990*)

Lebar petak Cm	Sudut parkir	Lebar jalan untuk parkir Cm	Lebar jalan untuk parkir dan gerak kendaraan Cm	Panjang sisi jalan per petak (perkendaraan) cm	Jumlah kendaraan yang dapat diparkir pada jalan sepanjang	
					60 m	100 m
250	0	250	500	650	10	15,3
	30	470	750	500	11,7	19,7
	45	530	850	354	16,4	27,7
	60	560	1100	290	20	33,8
	90	500	1200	250	24	40

Ukuran kendaraan: lebar 180 cm, panjang 450 cm, jarak as 270 cm, radius putar 500 cm

Tabel 2.3 menunjukkan pengurangan lebar parkir serta pengurangan daya tampung jalan yang bersangkutan (jalur lintasan berkurang), berdasarkan hasil penelitian di Inggris

Tabel 2.3 Pengaruh parkir terhadap kapasitas jalan (Wells, 1979, 49)

Jumlah kendaraan yang parkir per km (kedua sisi jalan)	3	6	30	60	120	300
Lebar jalan berkurang	0,9	1,2	2,1	2,5	3	3,7
Daya tampung yang hilang pada kecepatan 24 km/jam(SMP/jam)	200	275	475	575	675	800

2.4.4 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 jalan akan merasa terganggu dan akan bear kemungkinan terjadi kemacetan lalu lintas.

Untuk menentukan kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP) yang harus disediakan oleh suatu tempat kegiatan umum , perlu ditetapkan bakuan sediaan SRP sebagai pedoman dalam penertiban surat izin mendirikan bangunan seperti Tabel 2.4 berikut. Pada tabel ini data kendaraan yang dimaksud adalah data kendaraan roda empat karena kendaraan roda empat merupakan kendaraan yang standar digunakan seperti terlihat dalam Tabel 2.2 dan Tabel 2.3 dengan lebar petak parkir antara 214 sampai 250 cm. Ini membuktikan kendaraan tersebut adalah kendaraan roda empat.

Tabel 2.4 Bakuan kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP) (Warpani, 2002)

a) Pusat perdagangan										
Luas areal (x 100 m ²)	10	20	50	100	500	1000	1500	2000		
Kebutuhan (SRP)	59	67	88	125	415	777	1140	1502		
b) Pusat perkantoran										
Jumlah karyawan	1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000	4000	5000	
Kebutuhan (SRP)	Administrasi	235	236	237	238	239	240	242	246	249
	pelayanan umum	288	289	290	291	291	293	295	298	302
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	
Tarif baku (\$)	<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	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	
i) Gelanggang plah raga										
Jumlah tempat penonton	1000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000	15000	
Kebutuhan (SRP)	230	235	290	340	390	440	490	540	590	
j) Bioskop										
Jumlah tempat duduk	300	400	500	600	700	800	900	1000	1500	
Kebutuhan (SRP)	198	202	206	210	214	218	222	224	224	

2.4.5 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 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.

2.4.6 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 di pusat 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 luas lantai bangunan di mana kegiatan tersebut dilakukan, misalnya: pusat perbelanjaan, perkantoran, sekolah, universitas atau perguruan tinggi, dan lain lain. Metode ini dirumuskan dengan pers 2.4

$$\text{Faktor Kebutuhan parkir} = \frac{\text{Jumlah kendaraan parkir maksimum}}{\text{Luas lantai bangunan}} \quad (2.4)$$

Tabel 2.5 Kebutuhan tempat parkir (*Indian Road Congress, 1973*)

Zona	Satu tempat parkir untuk setiap
Perkantoran	70 m ² luas lantai
Toko dan pasar	80 m ² luas lantai
Restaurant	10 kursi
Bioskop	20 kursi
Hotel bintang 4 dan 5	4 kamar tidur
Hotel bintang 3	8 kamar tidur
Hotel bintang 2	10 kamar tidur
Motel	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 di suatu tempat pada selang waktu tertentu, dimana jumlah kendaraan parkir tidak akan pernah sama pada suatu tempat dengan tempat lainnya dari waktu ke waktu.

- d. Faktor kebutuhan parkir berdasarkan berdasarkan jumlah tempat tidur yang terisi dapat dihitung dengan pers 2.5

$$\text{Faktor Kebutuhan Parkir} = \frac{\text{Jumlah tempat tidur yang terisi}}{\text{Jumlah kendaraan yang diparkir}} \quad (2.5)$$

- e. Apabila jumlah petak parkir roda empat dan roda dua penuh maka faktor kebutuhan parkir maksimal dapat di hitung dengan persamaan 2.6

$$\text{Faktor Kebutuhan Parkir Maks} = \frac{100}{\text{Indeks parkir}} \times \text{Faktor Kebutuhan Pakir} \quad (2.6)$$

2.4.7 Standard Kebutuhan Parkir

Penentuan kebutuhan parkir berdasarkan tata guna lahan berbeda-beda untuk setiap tempat. Suatu pusat perbelanjaan mempunyai berbagai macam aktivitas atau kegiatan oleh karena itu kebutuhan ruang parkir pada pusat perbelanjaan tersebut akan sangat dipengaruhi oleh bagian-bagian yang sangat diminati oleh pengunjung pada pusat perbelanjaan tersebut. Tabel 2.6 memperlihatkan standard kebutuhan parkir di Inggris, yang telah membuat standard kebutuhan parkir menurut tataguna lahan.

Tabel 2.6 Standard kebutuhan parkir di Inggris *G.R Wells, (diterjemahkan Waparni, 1985)*

Penggunaan lahan	Satu petak parkir untuk setiap	
	Karyawan atau Pengunjung	Luas atau jumlah
1. Industri	2	-

2. Gudang	2	-
3. Pertokoan	7	23.5 m ²
4. Perkantoran	2	-
5. Hotel	2	3 tempat tidur
6. Travel biro	-	1 tempat tidur
7. Motel	-	1 kamar
8. Restoran	5	6 tempat tidur
9. Bioskop	-	10 kursi
10. Rumah sakit	2	2 tempat tidur
11. Rumah tinggal	-	1 rumah tinggal

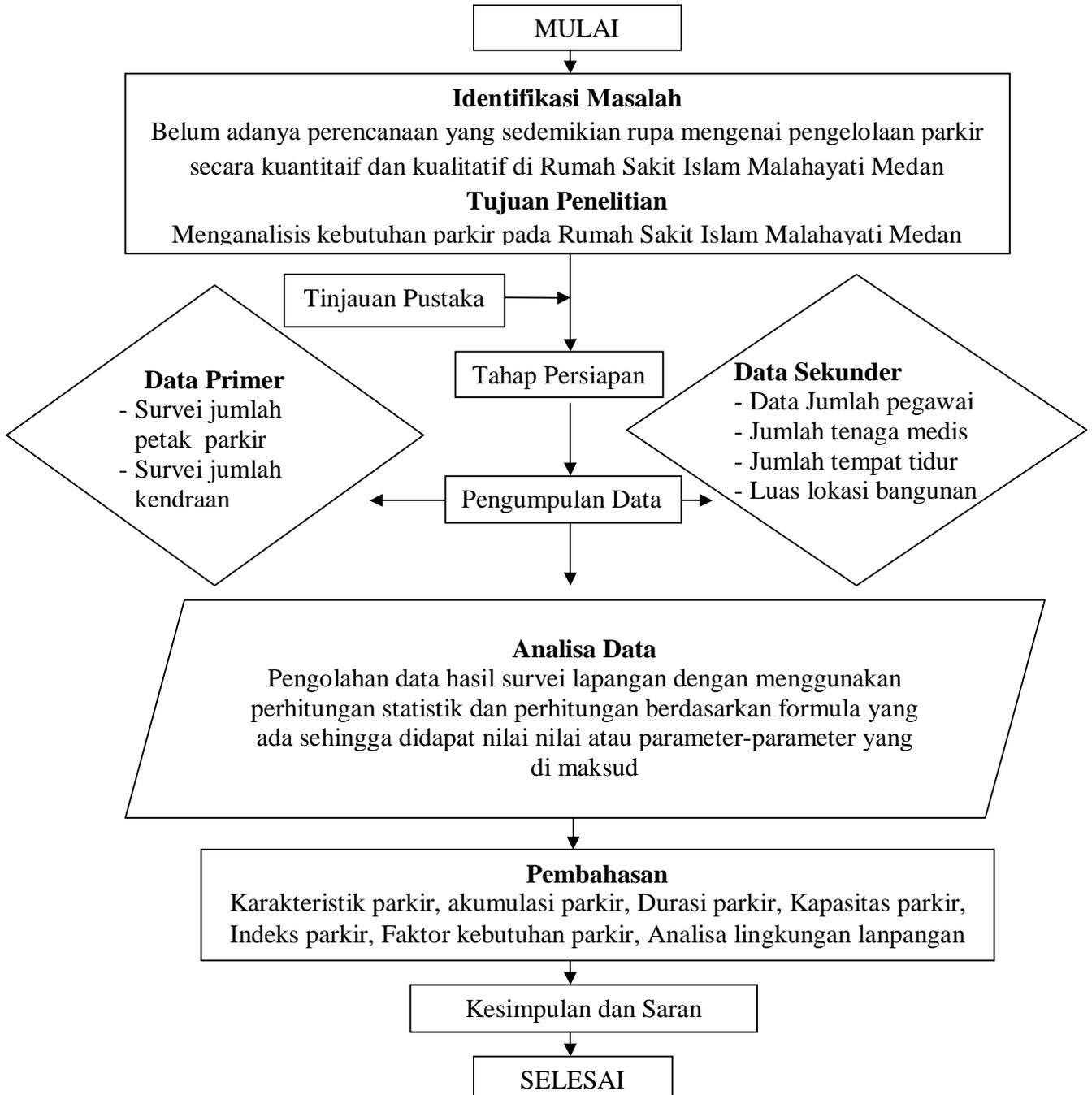
Dari tabel standard kebutuhan parkir di atas kita dapat melihat bahwa kebutuhan parkir untuk tiap jenis tata guna lahan adalah berbeda-beda dan standard kebutuhan parkir tersebut hanya sesuai untuk negara tersebut. Untuk dapat menambah daya tarik suatu tempat kegiatan dapat memiliki berbagai fasilitas kegiatan tambahan., sebagai contoh di hotel-hotel tidak hanya disediakan tempat untuk menginap, tetapi juga tersedia fasilitas lain seperti restaurant, kolam renang, tempat pertemuan, sarana olahraga dan sebagainya.

Hal ini mengakibatkan pengunjung datang tidak hanya untuk satu tujuan tetapi bisa bermacam-macam tujuan. Dengan demikian maka standard kebutuhan parkir yang ada sudah dipengaruhi oleh standard lain. Oleh karena itu, suatu areal yang merupakan gabungan dari beberapa fasilitas kegiatan (tata guna lahan) perlu penelitian dan perhitungan yang lebih mendalam.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Bagan Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.2. Identifikasi Masalah

Belum adanya perencanaan yang sedemikian rupa mengenai pengelolaan parkir secara kuantitatif dan kualitatif di rumah sakit Islam Malahayati Kota Medan 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 analisis 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:

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

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya tentang kebutuhan parkir di Rumah Sakit Umum kelas B, maka Hipotesa dalam penelitian ini adalah Kebutuhan parkir pada Rumah Sakit Islam Malahayati Kota Medan berkaitan erat dengan fasilitas Rumah Sakit yaitu jumlah tempat tidur, jumlah dokter, jumlah pegawai, jumlah paramedis dan jumlah pengunjung.

3.3 Tahap Persiapan

Sebelum diadakan penelitian maka dilakukan pra survey yaitu dengan meminta persetujuan Rumah Sakit Islam Malahayati Kota Medan. Selanjutnya dilakukan pra survey langsung untuk mengetahui keadaan di lapangan dan memudahkan dalam menyusun strategi serta penempatan surveyor dalam mengumpulkan data primer yang dibutuhkan. Dari pengamatan pra survey ini ditentukan hari yang terpadat dalam satu minggu dimana kendaraan memerlukan tempat parkir maksimum juga untuk menentukan waktu survey yang mewakili. Setelah ditentukan hari dan waktunya maka seluruh peralatan yang diperlukan dipersiapkan.

3.3.1 Penentuan Lokasi Studi

Setelah didapat izin dari instansi yang bersangkutan, Kriteria selanjutnya ditentukan agar didapat lokasi studi yang mempunyai karakteristik yang sama. Dengan berbagai pertimbangan maka diambil lokasi studi yang mempunyai Kriteria yang sama yaitu terletak di pusat kota dan mempunyai tempat parkir tersendiri. Rumah sakit yang menjadi lokasi studi adalah Rumah Sakit Islam Malahayati Kota Medan.

Pada daerah sekitar rumah sakit ini terdapat fasilitas seperti kantor, sehingga parkir kendaraan sering menggunakan badan jalan dan ditambah jumlah kendaraan pengunjung rumah sakit Islam Malahayati yang ketika parkir di areal Rumah Sakit penuh, juga menggunakan badan jalan sehingga menimbulkan kesembrawutan.

3.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu langkah penting dalam penelitian karena data yang diperoleh untuk kepentingan penelitian didapatkan dari pengumpulan data. Pelaksanaan pengumpulan data dikerjakan berdasarkan populasi dan sampel yang telah ditetapkan sebelumnya, demikian juga tentang cara dan alat pengukurannya. Data dapat dikumpulkan dari sumber langsung yang disebut data primer atau data sekunder yang didapat dari sumber kedua misalnya dari telaah dokumen, laporan penelitian, papan monografi dan lain lain.

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. Jenis kendaraan
 - b. Akumulasi parkir
 - c. Menghitung jumlah pengunjung
 - d. 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 Pramedis
- 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 pengumpulan data survey adalah:

1. Meteran dengan panjang 50 meter, untuk mengukur panjang, lebar petak parkir, lebar gerbang masuk dan keluar.
2. Perhitungan jumlah kendaraan dilakukan secara manual tanpa menggunakan counter.
3. 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 menghubungi dan mencari informasi dari pihak pengelola Rumah Sakit dan selanjutnya memperoleh izin untuk melakukan penelitian. Kemudian dilakukan wawancara seputar perparkiran terhadap petugas parkir yang berada di lapangan, untuk memperoleh informasi tentang fasilitas perparkiran dan kondisi parkir di saat jam sibuk.

Untuk mendapatkan data primer, maka surveyor ditempatkan pada:

1. Pintu masuk dan pintu keluar parkir
2. Pintu masuk dan pintu keluar pengunjung
3. Lokasi parkir di luar rumah sakit yang digunakan oleh pengunjung

3.5.1 Waktu Penelitian

Hari penelitian ditentukan berdasarkan perkiraan dimana pada hari tersebut merupakan hari terpadat dalam seminggu pada setiap rumah sakit yang di survey, adapun penelitiannya dilakukan pada hari yang telah di tetapkan. Dalam pengumpulan data – data tempat tidur yang terisi pada rumah sakit Malahayati Medan dilakukan selama satu hari sesuai dengan pengambilan data pengunjung.

Pengamatan dilakukan selama 12 jam sehari (mulai jam 7.00 -19.00) selama 2 (dua) hari. Dalam pelaksanaanya pengumpulan data dilakukan dalam kurun waktu yang berdekatan untuk seluruh lokasi Rumah Sakit yang diamati sehingga data jumlah kendaraan yang parkir diperoleh cukup baik digunakan sebagai sampel analisis regresi. Data mengenai kendaraan parkir dibagi dalam interval waktu setiap 15 menit 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. Adapun metode pelaksanaan pengumpulan data adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung jumlah kendaraan yang telah berada di lokasi parkir Rumah Sakit sewaktu akan dilaksanakan survey.
- b. Mengisi form survey yang telah disediakan. Dibawah ini contoh form yang telah disediakan.

Tabel 3.1 Contoh form survey yang disediakan

Tanggal	Jam	Masuk	Keluar
13/08/2018	07.00 - 07.15		
MOBIL	07.15 - 07.30		
	07.30 - 07.45		
	07.45 - 08.00		
	08.00 - 08.15		
	08.15 - 08.30		

	08.30 - 08.45		
	08.45 - 09.00		
	09.00 - 09.15		
	09.15 - 09.30		
	09.30 - 09.45		
	09.45 - 10.00		
	10.00 - 10.15		
	10.15 - 10.30		
	10.30 - 09.45		
	10.45 - 11.00		
	11.00 - 11.15		
	11.15 - 11.30		
	11.30 - 11.45		
	11.45 - 12.00		
	12.00 - 12.15		
	12.15 - 12.30		
	12.30 - 12.45		
	12.45 - 13.00		
	13.00 - 13.15		
	13.15 - 13.30		
	13.30 - 13.45		
	13.45 - 14.00		
	14.00 - 14.15		
	14.15 - 14.30		
	14.30 - 14.45		
	14.45 - 15.00		
	15.00 - 15.15		
	15.15 - 15.30		
	15.30 - 15.45		
	15.45 - 16.00		
	16.00 - 16.15		
	16.15 - 16.30		
	16.30 - 16.45		
	16.45 - 17.00		
	17.00 - 17.15		
	17.15 - 17.30		
	17.30 - 17.45		
	17.45 - 18.00		
	18.00 - 18.15		
	18.15 - 18.30		
	18.30 - 18.45		
	18.45 - 19.00		

- c. Mencatat jenis dan jumlah kendaraan yang masuk/ keluar lahan parkir dengan cara mencatat nomor plat kendaraan dan mencatat waktu kendaraan masuk/ keluar.
- d. Mencatat jumlah pengunjung yang datang dan keluar Rumah Sakit.

Setelah semua data yang diperlukan telah diperoleh, dilakukan rekapitulasi data untuk mengetahui apakah masih ada data yang diperlukan untuk keperluan analisa.

3.6 Pengolahan Data

Data primer dan data sekunder yang telah terkumpul melalui pengumpulan data belum mempunyai arti bagi tujuan penelitian karena peneliti 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 survey ulang
2. Coding yaitu memberi kode kode terhadap data data yang ada misalnya memberi tanggal, hari dan lokasi parkir pada form survey.
3. Classification yaitu pengelompokan data dalam beberapa kategori berdasarkan kriteria yang diperlukan.
4. Tabulasi yaitu memindahkan data ke dalam tabel tabel yang dipersiapkan untuk mempermudah peneliti untuk membacanya.
5. Analisa data, data primer dihitung untuk kemudian dianalisa sebagai berikut:

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 per lokasi pengamatan. Dari tabel akumulasi akan dibuat diagram akumulasi parkir per lokasi per hari 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 diperoleh akan di analisis dengan menggunakan perhitungan statistik dan perhitungan berdasarkan formula yang ada sehingga didapat nilai-nilai dan parameter-parameter yang dimaksud.data tersebut dapat juga disaajikan 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 kendraan yang parkir selama interval waktu tertentu tersebut diketahui dengan menjumlahkan selisih kendaraan yang masuk dan keluar dari lokasi parkir.dari hasil perhitungan ini tentunyadapat dilihat interval waktu tertentu pada hari-hari pengamatan dimana jumlah kendaraan yang di parkir adalah maksimum. Berikut Gambar denah Rumah Sakit Islam Malahayati Medan:



Gambar 3.2 Denah lantai satu Rumah Sakit Islam Malahayati

BAB 4

ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1. Penyajian Data

Informasi tentang jumlah kendaraan yang berada pada suatu lahan parkir pada selang waktu tertentu disebut dengan akumulasi kendaraan. Akumulasi kendaraan dapat diperoleh dengan cara menjumlahkan kendaraan yang telah menggunakan lahan parkir ditambah dengan kendaraan yang masuk serta dikurangi dengan kendaraan yang keluar. Informasi mengenai durasi parkir juga sangat dibutuhkan untuk mengetahui lama suatu kendaraan parkir.

Dari data hasil survey di lapangan maka dapat di peroleh analisa data sebagai berikut ini.

4.1.1. Karakteristik parkir

Penyebaran kedatangan dan keberangkatan kendaraan yang parkir adalah tidak merata sepanjang hari, karena fasilitas parkir kendaraan pada Rumah Sakit Islam Malahayati disediakan untuk dokter, perawat, pegawai dan pengunjung rumah sakit tersebut. Pada rumah sakit ini terdiri dari tiga jam kerja yaitu jam pagi, siang dan malam. Dengan mengetahui karakteristik-karakteristik arus pada tempat tersebut diharapkan dapat membantu menghitung kebutuhan tempat parkir Rumah Sakit Islam Malahayati Medan.

4.2. Analisa Data

Dari hasil survey di lapangan maka dapat dilakukan analisa data sebagai berikut ini, yakni:

1. menghitung akumulasi parkir
2. durasi parkir
3. kapasitas parkir
4. indeks parkir
5. faktor kebutuhan parkir
6. karakteridtik kendaraan dan ukuran petak parkir
7. analisa lingkungan lapangan

4.2.1 Akumulasi Parkir

Pada penelitian yang telah dibuat didapat data akumulasi parkir di rumah sakit Islam Malahayati Medan adalah sebagai berikut :

Akumulasi parkir kendaraan roda dua terjadi puncak akumulasinya pada Hari Senin tanggal 13/08/2018 yaitu pada jam 07.00 – 08.00 yaitu sebanyak 156 kendaraan. Sementara itu akumulasi parkir kendaraan roda empat terjadi puncak akumulasinya pada Hari Senin tanggal 13/08/2018 yaitu pada jam 10.00 – 10.11 yaitu sebanyak 26 kendaraan.

Survey parkir rumah sakit malahayati dilakukan dalam satu minggu untuk mendapatkan data yang lebih akurat. untuk data akumulasi dalam satu minggu di sajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 4.1 Akumulasi parkir roda dua pada Hari Senin

JAM	KENDERAAN		AKUMULASI
	MASUK	KELUAR	
<07.00			70
07.00 - 07.59	104	18	156
08.00 - 08.59	41	26	85
09.00 - 09.59	35	24	81
10.00 - 10.59	47	30	87
11.00 - 11.59	38	31	77
12.00 - 12.59	26	28	68
13.00 - 13.59	77	34	113
14.00 - 14.59	26	48	48
15.00 - 15.59	18	36	52
16.00 - 16.59	32	53	49
17.00 - 17.59	28	48	50
18.00 - 18.59	13	43	40

Tabel 4.2 Akumulasi parkir roda empat pada Hari Senin

JAM	KENDERAAN		AKUMULASI
	MASUK	KELUAR	
<07.00			18
07.00 - 07.59	16	11	23
08.00 - 08.59	17	14	21
09.00 - 09.59	16	16	18
10.00 - 10.59	30	22	26

11.00 - 11.59	27	29	16
12.00 - 12.59	34	34	18
13.00 - 13.59	28	28	18
14.00 - 14.59	32	32	18
15.00 - 15.59	23	26	15
16.00 - 16.59	20	23	15
17.00 - 17.59	32	26	24
18.00 - 18.59	18	32	4

Tabel 4.3 Akumulasi parkir roda dua pada Hari Selasa

JAM	KENDERAAN		AKUMULASI
	MASUK	KELUAR	
<07.00			65
07.00 - 07.59	89	14	140
08.00 - 08.59	42	16	91
09.00 - 09.59	42	18	89
10.00 - 10.59	42	22	85
11.00 - 11.59	41	39	67
12.00 - 12.59	22	42	45
13.00 - 13.59	48	29	84
14.00 - 14.59	33	46	52
15.00 - 15.59	25	33	57
16.00 - 16.59	28	53	40
17.00 - 17.59	37	47	55
18.00 - 18.59	20	42	43

Tabel 4.4 Akumulasi parkir roda empat pada Hari Selasa

JAM	KENDERAAN		AKUMULASI
	MASUK	KELUAR	
<07.00			14
07.00 - 07.59	13	6	21
08.00 - 08.59	20	13	21
09.00 - 09.59	26	19	21
10.00 - 10.59	34	26	22
11.00 - 11.59	24	26	12
12.00 - 12.59	28	33	9
13.00 - 13.59	24	25	13
14.00 - 14.59	29	28	15

15.00 - 15.59	27	20	21
16.00 - 16.59	24	25	13
17.00 - 17.59	23	23	14
18.00 - 18.59	9	21	2

Tabel 4.5 Akumulasi parkir roda dua pada Hari Rabu

JAM	KENDERAAN		AKUMULASI
	MASUK	KELUAR	
<07.00			60
07.00 - 07.59	104	14	150
08.00 - 08.59	35	35	60
09.00 - 09.59	36	27	69
10.00 - 10.59	41	23	78
11.00 - 11.59	27	28	59
12.00 - 12.59	38	32	66
13.00 - 13.59	55	32	83
14.00 - 14.59	30	55	35
15.00 - 15.59	28	42	46
16.00 - 16.59	25	60	25
17.00 - 17.59	42	56	46
18.00 - 18.59	30	36	54

Tabel 4.6 Akumulasi parkir roda empat pada Hari Rabu

JAM	KENDERAAN		AKUMULASI
	MASUK	KELUAR	
<07.00			15
07.00 - 07.59	17	12	20
08.00 - 08.59	28	20	23
09.00 - 09.59	19	22	12
10.00 - 10.59	24	19	20
11.00 - 11.59	34	25	24
12.00 - 12.59	34	39	10
13.00 - 13.59	29	26	18
14.00 - 14.59	34	39	10
15.00 - 15.59	26	21	20
16.00 - 16.59	27	28	14
17.00 - 17.59	37	38	14
18.00 - 18.59	20	33	2

Tabel 4.7 Akumulasi parkir roda dua pada Hari Kamis

JAM	KENDERAAN		AKUMULASI
	MASUK	KELUAR	
<07.00			62
07.00 - 07.59	92	16	138
08.00 - 08.59	38	25	75
09.00 - 09.59	32	27	67
10.00 - 10.59	43	18	87
11.00 - 11.59	25	26	61
12.00 - 12.59	36	38	60
13.00 - 13.59	47	32	77
14.00 - 14.59	29	48	43
15.00 - 15.59	25	24	63
16.00 - 16.59	28	54	36
17.00 - 17.59	32	52	42
18.00 - 18.59	27	58	31

Tabel 4.8 Akumulasi parkir roda empat pada Hari Kamis

JAM	KENDERAAN		AKUMULASI
	MASUK	KELUAR	
<07.00			12
07.00 - 07.59	15	8	19
08.00 - 08.59	26	19	19
09.00 - 09.59	18	20	10
10.00 - 10.59	26	21	17
11.00 - 11.59	31	23	20
12.00 - 12.59	33	38	7
13.00 - 13.59	25	18	19
14.00 - 14.59	32	37	7
15.00 - 15.59	24	19	17
16.00 - 16.59	22	32	2
17.00 - 17.59	30	36	6
18.00 - 18.59	17	27	2

Tabel 4.9 Akumulasi parkir roda dua pada Hari Jum'at

JAM	KENDERAAN		AKUMULASI
	MASUK	KELUAR	
			58

07.00 - 07.59	85	22	121
08.00 - 08.59	32	33	57
09.00 - 09.59	20	31	47
10.00 - 10.59	24	20	62
11.00 - 11.59	18	15	61
12.00 - 12.59	20	14	64
13.00 - 13.59	45	12	91
14.00 - 14.59	43	25	76
15.00 - 15.59	26	52	32
16.00 - 16.59	22	22	58
17.00 - 17.59	19	29	48
18.00 - 18.59	11	40	29

Tabel 4.10 Akumulasi parkir roda empat pada Hari Jum'at

JAM	KENDERAAN		AKUMULASI
	MASUK	KELUAR	
<07.00			12
07.00 - 07.59	15	6	21
08.00 - 08.59	6	16	2
09.00 - 09.59	13	11	14
10.00 - 10.59	8	11	9
11.00 - 11.59	8	9	11
12.00 - 12.59	10	8	14
13.00 - 13.59	15	12	15
14.00 - 14.59	9	8	13
15.00 - 15.59	25	19	18
16.00 - 16.59	17	24	5
17.00 - 17.59	15	19	8
18.00 - 18.59	22	25	9

Tabel 4.11 Akumulasi parkir roda dua pada Hari Sabtu

JAM	KENDERAAN		AKUMULASI
	MASUK	KELUAR	
<07.00			48
07.00 - 07.59	89	12	125
08.00 - 08.59	29	24	53
09.00 - 09.59	25	15	58
10.00 - 10.59	26	15	59
11.00 - 11.59	32	40	40

12.00 - 12.59	38	29	57
13.00 - 13.59	46	59	35
14.00 - 14.59	25	43	30
15.00 - 15.59	20	34	34
16.00 - 16.59	15	19	44
17.00 - 17.59	7	23	32
18.00 - 18.59	15	14	49

Tabel 4.12 Akumulasi parkir roda empat pada Hari Sabtu

JAM	KENDERAAN		AKUMULASI
	MASUK	KELUAR	
<07.00			12
07.00 - 07.59	20	11	21
08.00 - 08.59	19	14	17
09.00 - 09.59	14	10	16
10.00 - 10.59	21	19	14
11.00 - 11.59	22	24	10
12.00 - 12.59	29	39	2
13.00 - 13.59	17	19	10
14.00 - 14.59	14	25	1
15.00 - 15.59	14	12	14
16.00 - 16.59	18	18	12
17.00 - 17.59	21	16	17
18.00 - 18.59	13	16	9

Tabel 4.13 Akumulasi parkir roda dua pada Hari Minggu

JAM	KENDERAAN		AKUMULASI
	MASUK	KELUAR	
<07.00			60
07.00 - 07.59	29	16	73
08.00 - 08.59	17	26	51
09.00 - 09.59	11	4	67
10.00 - 10.59	16	12	64
11.00 - 11.59	24	17	67
12.00 - 12.59	20	12	68
13.00 - 13.59	36	19	77
14.00 - 14.59	21	34	47
15.00 - 15.59	10	12	58
16.00 - 16.59	13	19	54

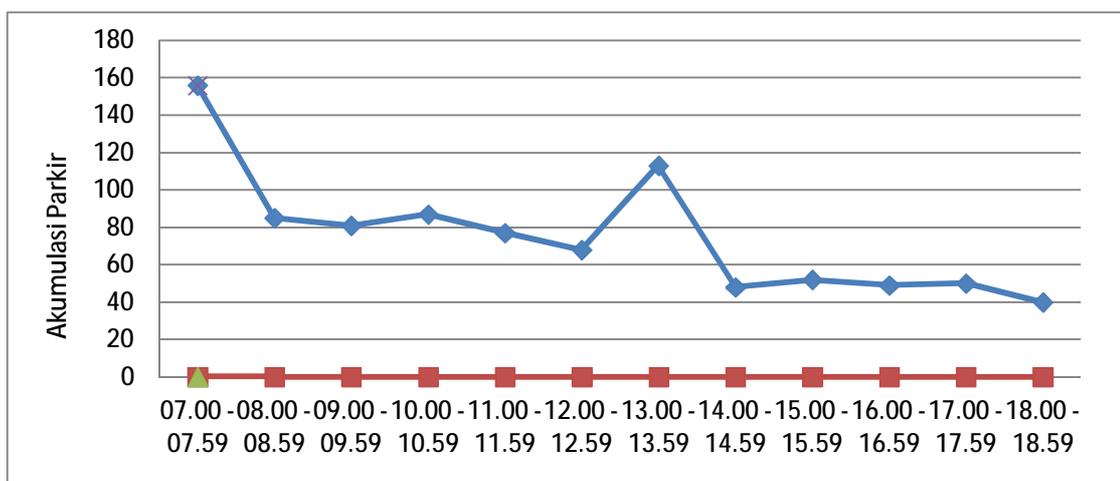
17.00 - 17.59	21	11	70
18.00 - 18.59	15	32	43

Tabel 4.14 Akumulasi parkir roda empat pada Hari Minggu

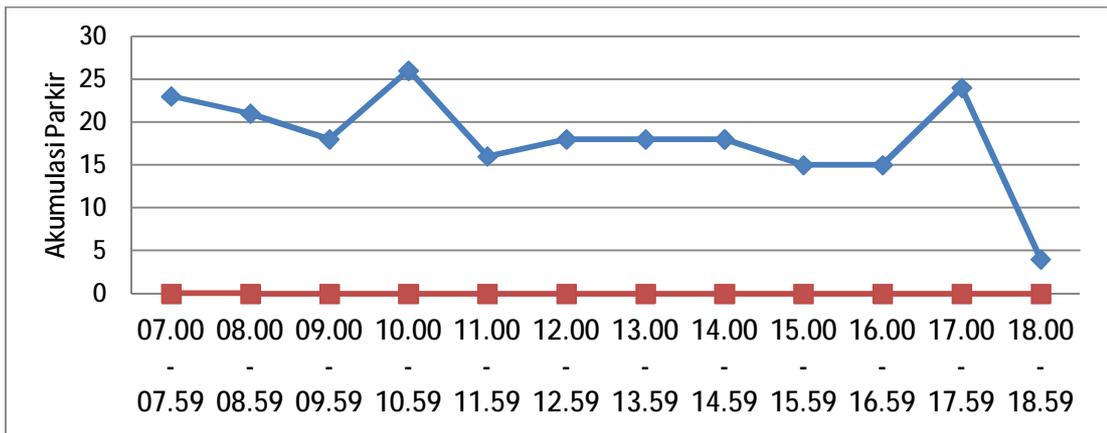
JAM	KENDERAAN		AKUMULASI
	MASUK	KELUAR	
<07.00			10
07.00 - 07.59	4	5	9
08.00 - 08.59	7	8	9
09.00 - 09.59	11	8	13
10.00 - 10.59	8	7	11
11.00 - 11.59	14	14	10
12.00 - 12.59	13	14	9
13.00 - 13.59	18	11	17
14.00 - 14.59	15	23	2
15.00 - 15.59	12	13	9
16.00 - 16.59	20	18	12
17.00 - 17.59	19	13	16
18.00 - 18.59	12	17	5

Untuk selanjutnya data akumulasi parkir pada rumah sakit islam malahayati medan disajikan dalam bentuk grafik, yaitu sebagai berikut:

a. Akumulasi Parkir Pada Hari Senin

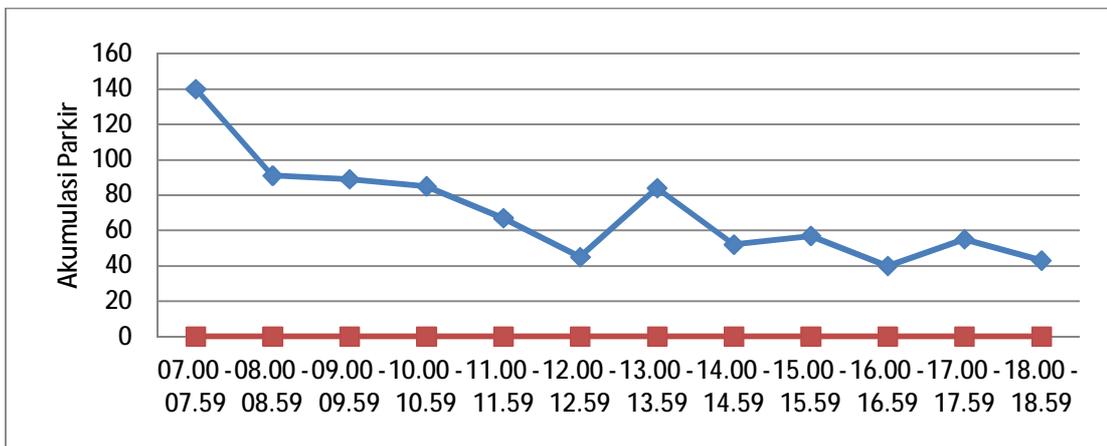


Gambar 4.1 Akumulasi Parkir kendaraan roda dua

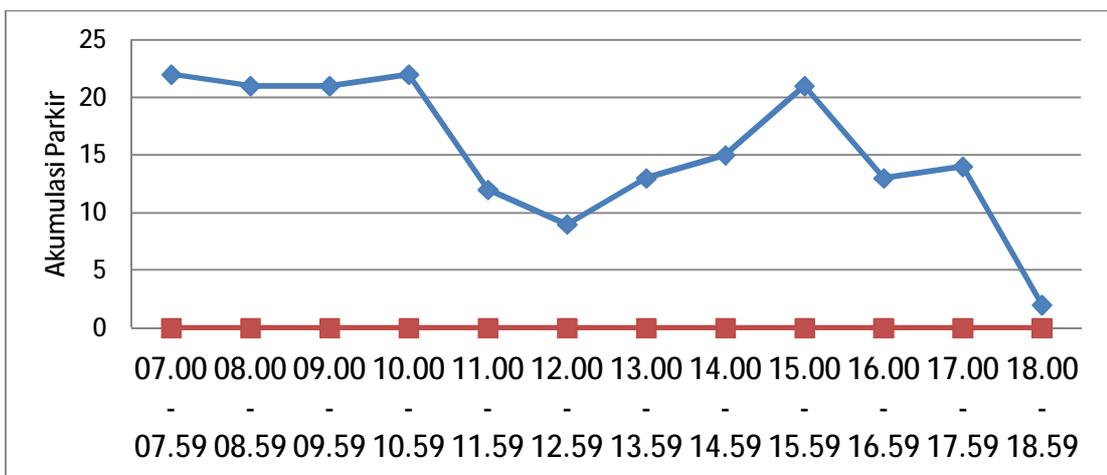


Gambar 4.2 Akumulasi parkir kendaraan roda empat

b. Akumulasi Parkir Pada Hari Selasa

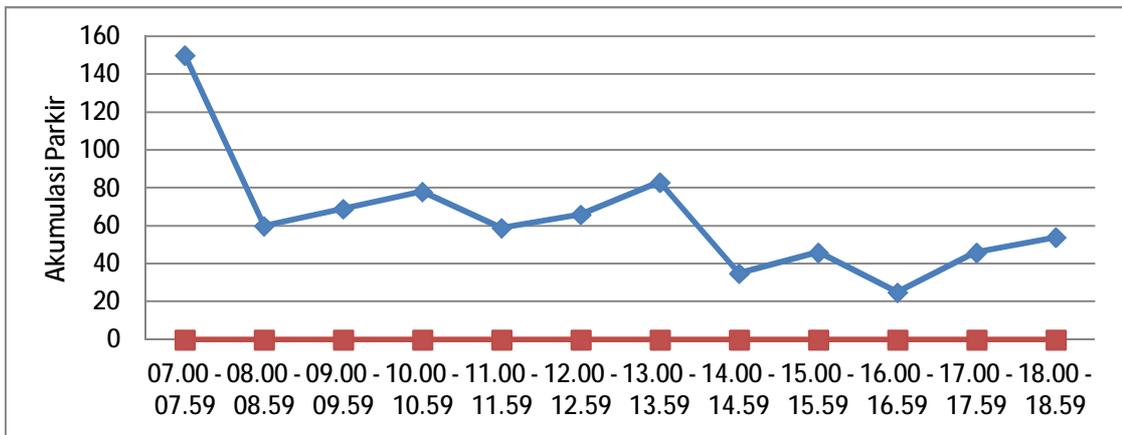


Gambar 4.3 Akumulasi Parkir kendaraan roda dua

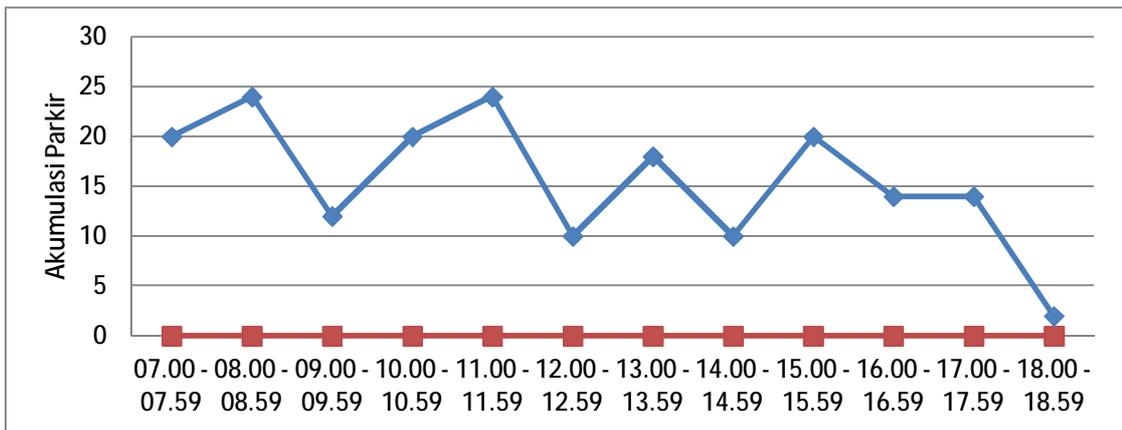


Gambar 4.4 Akumulasi parkir kendaraan roda empat

c. Akumulasi Parkir Pada Hari Rabu

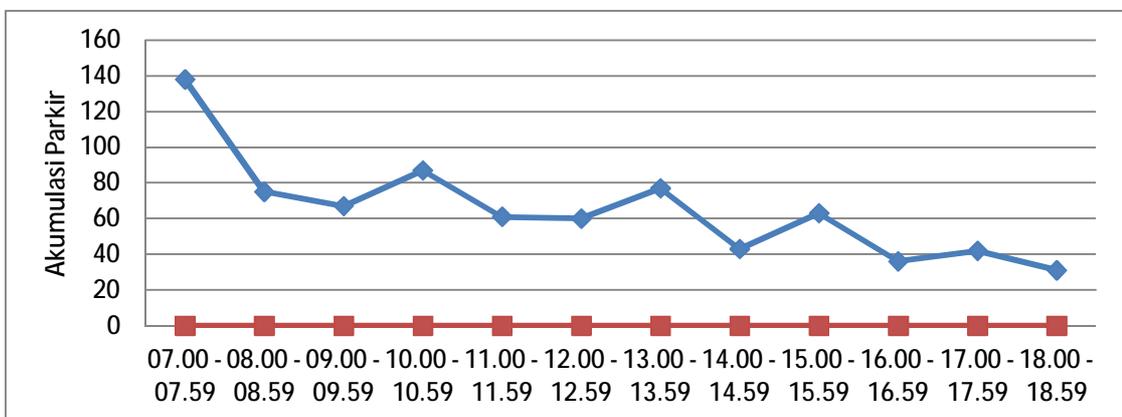


Gambar 4.5 Akumulasi parkir kendaraan roda dua

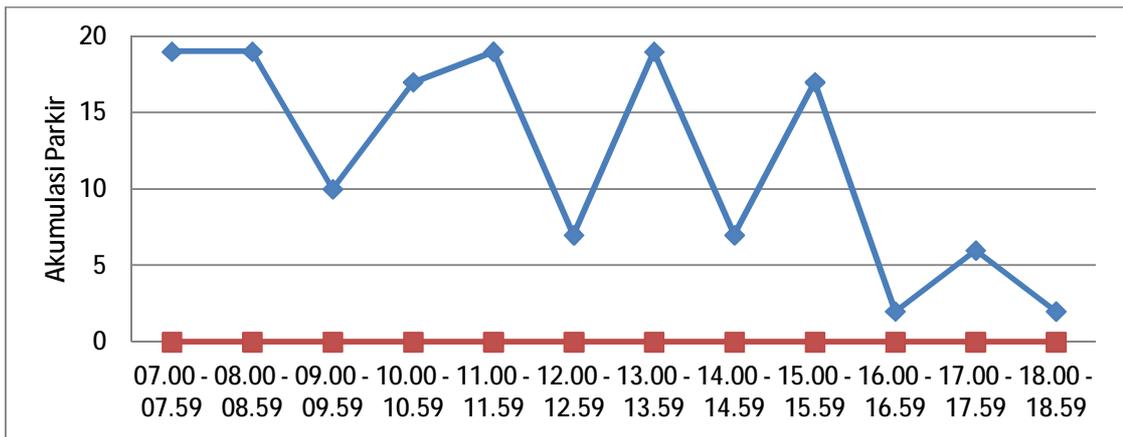


Gambar 4.6 Akumulasi parkir kendaraan roda empat

d. Akumulasi Parkir Pada Hari Kamis

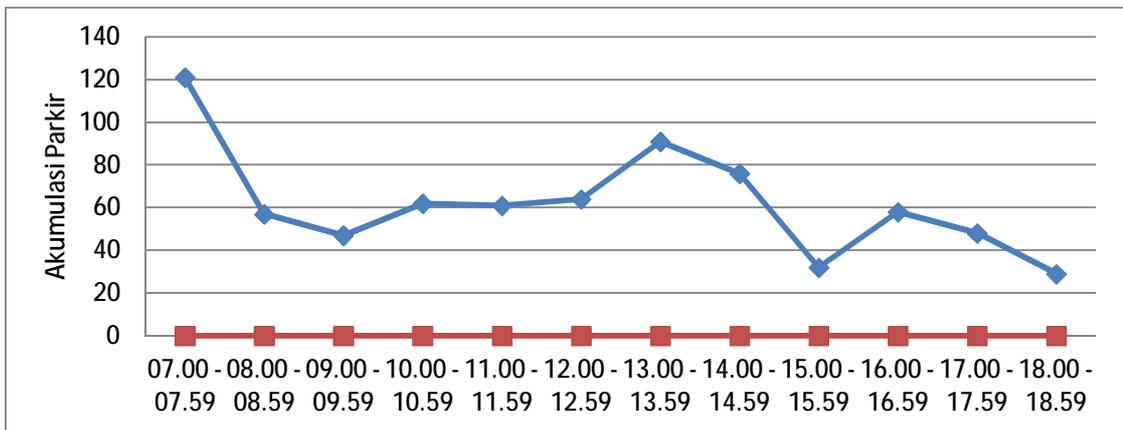


Gambar 4.7 Akumulasi parkir kendaraan roda dua

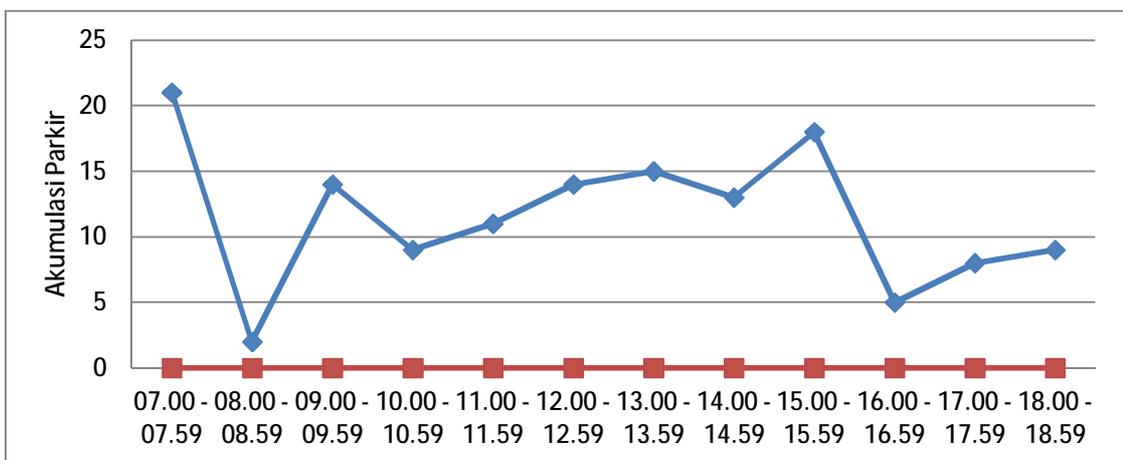


Gambar 4.8 Akumulasi parkir kendaraan roda empat

e. Akumulasi Parkir Pada Hari Jum'at

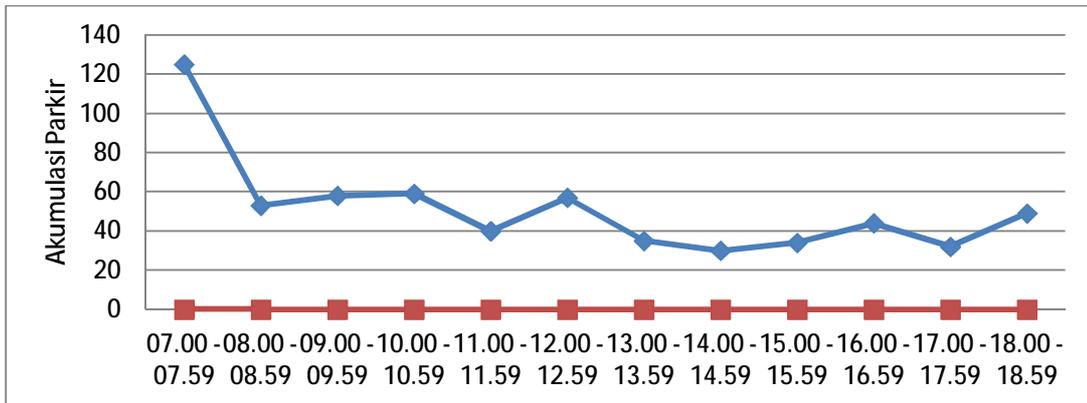


Gambar 4.9 Akumulasi parkir kendaraan roda dua

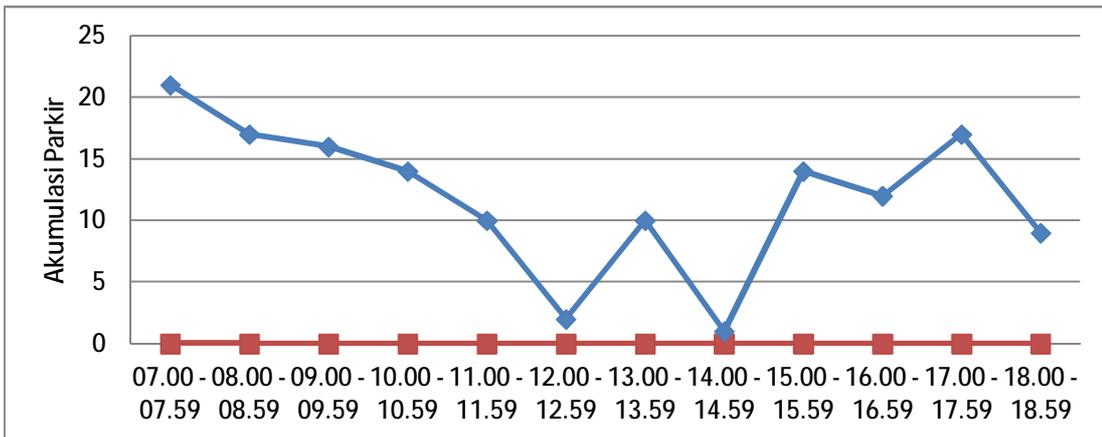


Gambar 4.10 Akumulasi Parkir kendaraan roda empat

f. Akumulasi Parkir Pada Hari Sabtu

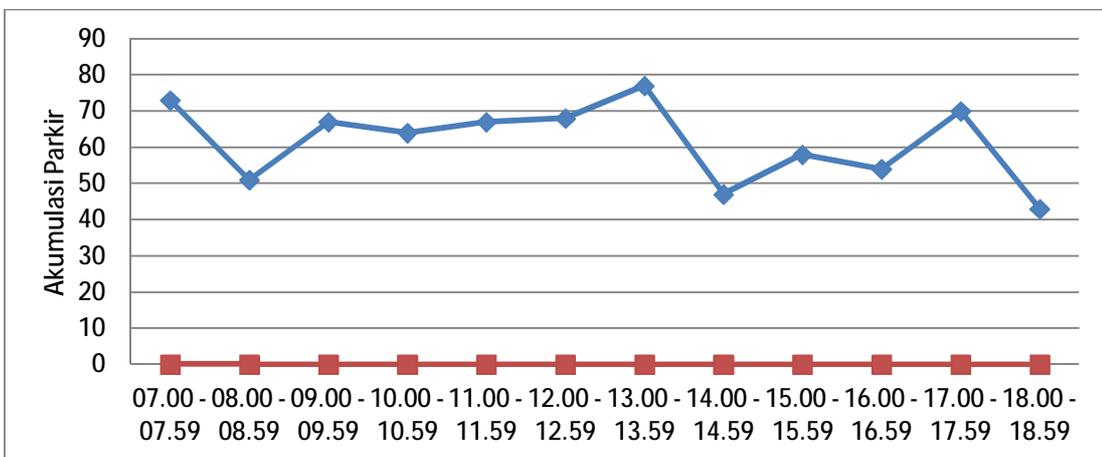


Gambar 4.11 Akumulasi parkir kendaraan roda dua

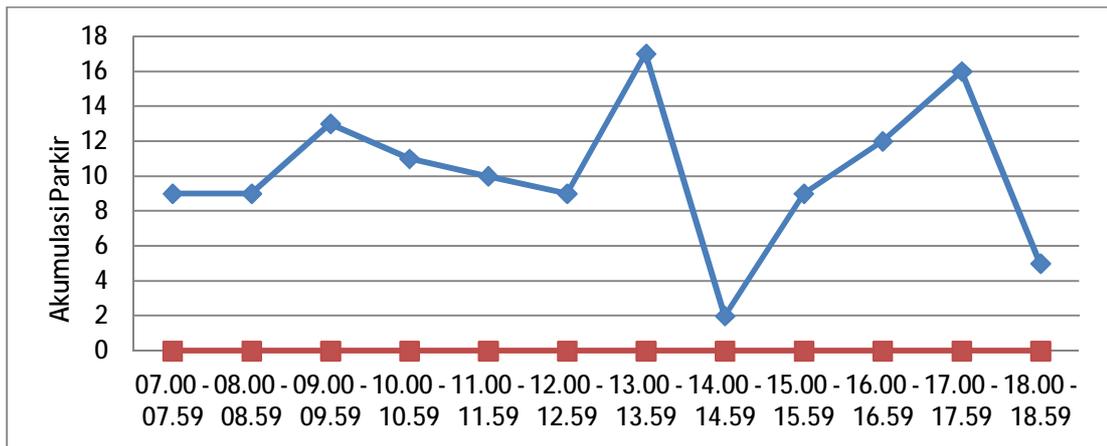


Gambar 4.12 Akumulasi parkir kendaraan roda dua

g. Akumulasi Parkir Pada Hari Minggu



Gambar 4.13 Akumulasi parkir roda dua



Gambar 4.14 Akumulasi parkir kendaraan roda empat

4.2.2 Durasi Parkir

Durasi parkir adalah lama parkir kendaraan pada suatu lokasi parkir yang dapat dibuat pada interval waktu tertentu. Data mengenai durasi parkir di hitung dalam persentase perjam nya. Persentase durasi maksimum parkir sepeda motor pada hari senin yaitu 22,52% kendaraan parkir selama >360 menit. Untuk durasi parkir pada hari senin dapat dilihat pada tabel 4.14 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.15 persentase durasi parkir roda dua Hari Senin

DURASI	JUMLAH	PERSENTASE
0-60 menit	102	18,38%
61-120 menit	55	9,91%
121-180 menit	37	6,67%
181-240 menit	45	8,11%
241-300 menit	70	12,61%
301-360 menit	121	21,80%
>360 menit	125	22,52%
Jumlah	555	100,00%

Sedangkan persentase durasi maksimum parkir mobil pada hari senin yaitu 15,43% yaitu kendaraan parkir selama >360 menit. Untuk durasi parkir mobil pada hari senin dapat dilihat pada tabel 4.15.

Tabel 4.16 persentase durasi parkir roda empat pada Hari Senin

DURASI	JUMLAH	PERSENTASE
0-60 menit	38	12,22%
61-120 menit	64	20,58%
121-180 menit	66	21,22%
181-240 menit	37	11,90%
241-300 menit	25	8,04%
301-360 menit	33	10,61%
>360 menit	48	15,43%
Jumlah	311	100,00%

Untuk durasi parkir selanjutnya dapat dilihat pada tabel berikut ini yang disajikan data durasi parkir dalam satu minggu, yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.17 persentase durasi parkir roda dua Hari Selasa

DURASI	JUMLAH	PERSENTASE
0-60 menit	118	22,10%
61-120 menit	65	12,17%
121-180 menit	49	9,18%
181-240 menit	56	10,49%
241-300 menit	45	8,43%
301-360 menit	71	13,30%
>360 menit	130	24,34%
Jumlah	534	100,00%

Tabel 4.18 persentase durasi parkir roda empat pada Hari Selasa

DURASI	JUMLAH	PERSENTASE
0-60 menit	65	21,96%
61-120 menit	28	9,46%
121-180 menit	29	9,80%
181-240 menit	25	8,45%
241-300 menit	34	11,49%
301-360 menit	43	14,53%
>360 menit	72	24,32%
Jumlah	296	100,00%

Tabel 4.19 Persentase durasi parkir roda dua pada Hari Rabu

DURASI	JUMLAH	PERSENTASE
0-60 menit	135	24,50%
61-120 menit	47	8,53%
121-180 menit	61	11,07%
181-240 menit	51	9,26%
241-300 menit	68	12,34%
301-360 menit	84	15,25%
>360 menit	105	19,06%
Jumlah	551	100,00%

Tabel 4.20 Persentase durasi parkir roda empat pada Hari Rabu

DURASI	JUMLAH	PERSENTASE
0-60 menit	89	25,87%
61-120 menit	32	9,30%
121-180 menit	29	8,43%
181-240 menit	45	13,08%
241-300 menit	29	8,43%
301-360 menit	44	12,79%
>360 menit	76	22,09%
Jumlah	344	100,00%

Tabel 4.21 Persentase durasi parkir roda dua pada Hari Kamis

DURASI	JUMLAH	PERSENTASE
0-60 menit	109	21,12%
61-120 menit	49	9,50%
121-180 menit	43	8,33%
181-240 menit	28	5,43%
241-300 menit	73	14,15%
301-360 menit	96	18,60%
>360 menit	118	22,87%
Jumlah	516	100,00%

Tabel 4.22 Persentase durasi parkir roda empat pada Hari Kamis

DURASI	JUMLAH	PERSENTASE
0-60 menit	69	22,19%
61-120 menit	34	10,93%
121-180 menit	27	8,68%

181-240 menit	25	8,04%
241-300 menit	40	12,86%
301-360 menit	41	13,18%
>360 menit	75	24,12%
Jumlah	311	100,00%

Tabel 4.23 Persentase durasi parkir roda dua pada Hari Jum'at

DURASI	JUMLAH	PERSENTASE
0-60 menit	107	25,30%
61-120 menit	32	7,57%
121-180 menit	43	10,17%
181-240 menit	55	13,00%
241-300 menit	29	6,86%
301-360 menit	59	13,95%
>360 menit	98	23,17%
Jumlah	423	100,00%

Tabel 4.24 Persentase durasi parkir roda empat pada Hari Jum'at

DURASI	JUMLAH	PERSENTASE
0-60 menit	37	21,14%
61-120 menit	23	13,14%
121-180 menit	20	11,43%
181-240 menit	19	10,86%
241-300 menit	27	15,43%
301-360 menit	18	10,29%
>360 menit	31	17,71%
Jumlah	175	100,00%

Tabel 4.25 Persentase durasi parkir roda dua pada Sari Sabtu

DURASI	JUMLAH	PERSENTASE
0-60 menit	110	26,51%
61-120 menit	47	11,33%
121-180 menit	39	9,40%
181-240 menit	26	6,27%
241-300 menit	48	11,57%
301-360 menit	44	10,60%
>360 menit	101	24,34%
Jumlah	415	100,00%

Tabel 4.26 Persentase durasi parkir roda empat pada Hari Sabtu

DURASI	JUMLAH	PERSENTASE
0-60 menit	62	26,50%
61-120 menit	23	9,83%
121-180 menit	35	14,96%
181-240 menit	25	10,68%
241-300 menit	28	11,97%
301-360 menit	20	8,55%
>360 menit	41	17,52%
Jumlah	234	100,00%

Tabel 2.27 persentase durasi parkir roda dua pada Hari Minggu

DURASI	JUMLAH	PERSENTASE
0-60 menit	64	21,84%
61-120 menit	27	9,22%
121-180 menit	39	13,31%
181-240 menit	24	8,19%
241-300 menit	59	20,14%
301-360 menit	26	8,87%
>360 menit	54	18,43%
Jumlah	293	100,00%

Tabel 2.28 persentase durasi parkir roda empat pada Hari Minggu

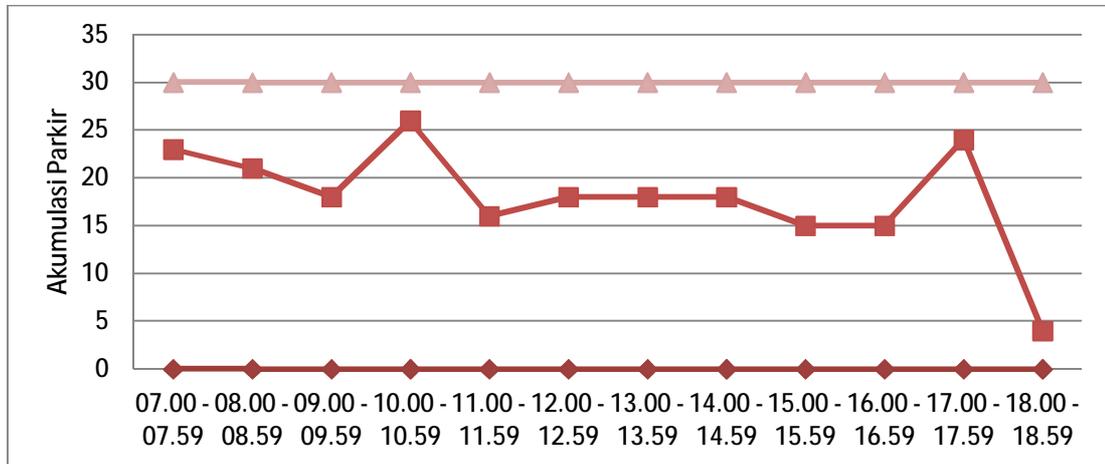
DURASI	JUMLAH	PERSENTASE
0-60 menit	40	24,54%
61-120 menit	22	13,50%
121-180 menit	17	10,43%
181-240 menit	19	11,66%
241-300 menit	15	9,20%
301-360 menit	21	12,88%
>360 menit	29	17,79%
Jumlah menit	163	100,00%

4.2.3 Kapasitas Parkir

1. Kapasitas parkir kendaraan roda empat

Kapasitas parkir kendaraan roda empat di pelataran parkir R.S.I Malahayati Medan adalah 30 kendaraan. Dari hasil survey tersebut di peroleh bahwa kapasitas parkir kendaraan roda empat pada areal parkir rumah sakit tersebut

dapat menampung jumlah kendaraan yang parkir, Hal ini dapat dilihat dengan terjadinya beban puncak pada hari senin jam 10.00 – 10.59 WIB sebanyak 26 kendaraan.



Gambar 4.15 Akumulasi parkir maksimal kendaraan roda empat

Sementara itu luas total petak parkir keseluruhan untuk parkir mobil 337,5 m² dengan jumlah petak parkir 30 petak dan ukuran petak maksimum 4.50 x 2.70 m² Kapasitas parkir roda empat Rumah Sakit Islam Malahayati Medan berdasarkan luas parkir dapat di hitung sebagai berikut:

$$\text{Luas satu petak parkir} = 12,50 \text{ m}^2$$

$$\text{Kapasitas parkir} = 12,50 \times 26$$

$$= 315,9 \text{ m}^2$$

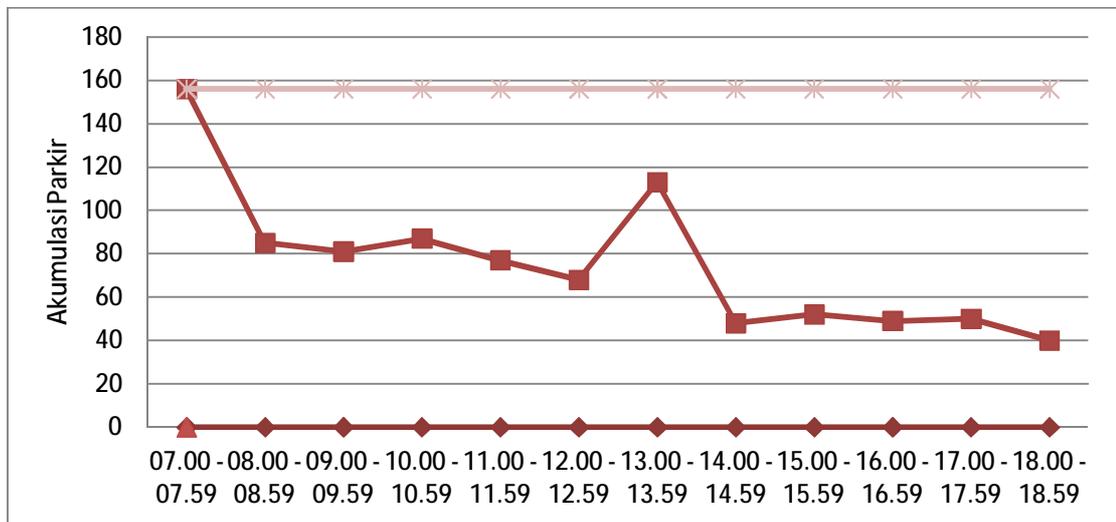
$$\text{Kebutuhan luas parkir} = 315,9 \text{ m}^2 < 337,5 \text{ m}^2$$

Dari perhitungan diatas, maka dapat disimpulkan luas parkir kendaraan roda empat dapat menampung jumlah kendaraan. Dapat dilihat dari perbandingan luas parkir kendaraan berdasarkan akumulasi maksimal kebutuhan luas parkir hanya 315,9 m² dari luas total parkir 337,5 m².

2. Kapasitas parkir kendaraan roda dua

Kapasitas parkir kendaraan roda dua di R.S.I Malahayati Medan adalah 150 kendaraan. Dari hasil survey tersebut di peroleh bahwa kapasitas parkir kendaraan roda dua pada areal parkir rumah sakit tersebut diperkirakan tidak dapat menampung

kendaraan yang parkir, Hal ini dapat dilihat dengan terjadinya beban puncak pada hari senin jam 07.00 – 07.59 WIB yaitu sebanyak 156 kendaraan.



Gambar 4.16 Akumulasi parkir maksimal kendaraan roda dua

Untuk luas total parkir kendaraan roda dua adalah 156,87 m², dengan ukuran petak parkir 2,00 x 0,75 m. Kapasitas parkir roda dua berdasarkan luas parkir dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Luas satu petak parkir} = 1,50 \text{ m}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Kapasitas parkir} &= 1,50 \times 156 \\ &= 234 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\text{Kebutuhan luas parkir} = 234 \text{ m}^2 > 156,87 \text{ m}^2$$

Dari perhitungan diatas, maka dapat disimpulkan luas parkir kendaraan roda dua tidak dapat menampung jumlah kendaraan. Dapat dilihat dari perbandingan luas parkir kendaraan berdasarkan akumulasi maksimal, kebutuhan luas parkir 234 m² lebih besar dari luas total parkir yang tersedia yaitu 156,87 m².

4.2.4 Indeks Parkir

Indeks parkir adalah perbandingan antara jumlah kendaraan yang parkir pada suatu areal parkir dengan jumlah kapasitas parkir yang dinyatakan dalam persen. Indeks parkir yang dihitung adalah indeks parkir untuk parkir kendaraan maksimum.

$$\text{IP (Roda Empat)} = \frac{26}{30} \times 100\% = 86,67 \%$$

$$\text{IP (Roda Dua)} = \frac{26}{30} \times 100\% = 104 \%$$

Tabel 4.29 Indeks Parkir Kendaraan Pada Areal Parkir Rumah Sakit

Keterangan	Kendaraan Roda Empat	Kendaraan Roda Dua
Jumlah Parkir Maksimum	26	156
Kapasitas Parkir tersedia	30	150
Indeks Parkir	86,67%	104%

4.2.5 Faktor Kebutuhan Parkir

Perkiraan kebutuhan parkir maksimum adalah jumlah tempat tidur yang terisi dibandingkan dengan jumlah parkir kendaraan pada saat itu. Penyediaan jumlah petak parkir hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan parkir pada jam puncak parkir kendaraan, sehingga pengunjung akan merasa aman untuk memarkir kendaraannya. Adapun data-data yang diperlukan untuk menghitung kebutuhan parkir tersebut adalah:

Tabel 4.30 Data Tempat Tidur Terisi Dan Jumlah Kendaraan

Keterangan	Jumlah
Tempat tidur yang tersedia	120
Tempat tidur yang terisi	70
Parkir maksimum kendaraan roda empat	26
Parkir maksimum kendaraan roda dua	156

Dari hasil analisa diatas didapat hasil faktor kebutuhan parkir yaitu :

1. Berdasarkan jumlah tempat tidur yang terisi

$$\text{Faktor Kebutuhan Parkir (Roda Empat)} = \frac{70}{26} = 2,692 \text{ kend/tempat tidur}$$

$$\text{Faktor Kebutuhan Parkir (Roda Dua)} = \frac{70}{156} = 0,448 \text{ kend/pertempat tidur}$$

Tabel 4.31 Faktor Kebutuhan Parkir Berdasarkan Tempat Tidur Terisi

Keterangan	Jumlah
Jumlah Tempat Tidur Yang Terisi	70
Jumlah Maks Kend. Roda Empat Yang Di Parkir	26
Jumlah Maks Kend. Roda Dua Yang Di Parkir	156
Faktor Kebutuhan Parkir Roda Empat	2,692
Faktor Kebutuhan Parkir Roda Dua	0,448

Apabila jumlah petak parkir kendaraan roda empat dan roda dua yang tersedia terisi penuh maka,

$$\begin{aligned} \text{Faktor Kebutuhan Parkir Maks (Roda Empat)} &= \frac{100}{86,67} \times 2,692 \\ &= 3,106 \text{ kend/tempat tidur} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Faktor Kebutuhan Parkir Maks (Roda Dua)} &= \frac{100}{104} \times 0,448 \\ &= 0,430 \text{ kend/tempat tidur} \end{aligned}$$

Tabel 4.32 Faktor Kebutuhan Parkir Maks. Berdasarkan Tempat Tidur Terisi

Keterangan	Kendaraan Roda Empat	Kendaraan Roda Dua
Faktor Kebutuhan Pakir	2,692	0,448
Indeks parkir Rata-rata	86,67	104
Faktor Kebutuhan Parkir Maks	3,106	0,430

Yaitu dibutuhkan 1 buah tempat parkir kendaraan roda empat untuk 2 buah tempat tidur. Ukuran 1 petak parkir kendaraan roda empat adalah : 180 x 500 cm. Dan dibutuhkan 1 buah tempat parkir kendaraan roda dua untuk 2 buah tempat tidur. Ukuran 1 petak parkir kendaraan roda dua adalah : 75 x 195 cm.

2. Berdasarkan luas bangunan

Luas total lantai bangunan : 4.400 m²

$$\text{Faktor Kebutuhan parkir} = \frac{26}{4.400 \text{ m}^2} \times 100 = 0,590 \text{ kend/m}^2$$

Dari Faktor kebutuhan kendaraan roda empat diatas didapat 0,590 kendaraan untuk 100 meter persegi luas lantai bangunan atau 59 kendaraan untuk 10.000 meter persegi lantai bangunan.

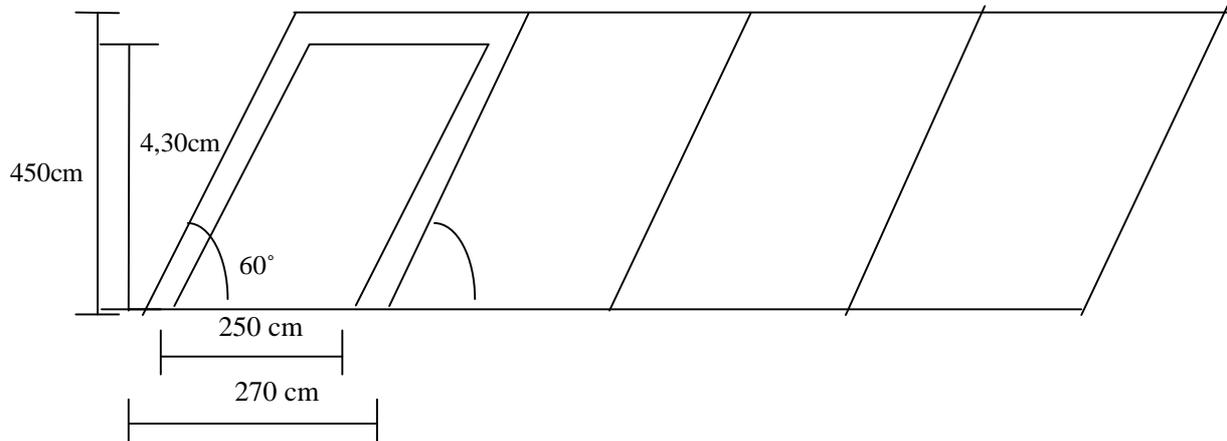
$$\text{Faktor Kebutuhan parkir} = \frac{156}{4.400 \text{ m}^2} \times 100 = 3,545 \text{ kend/m}^2$$

Dari Faktor kebutuhan kendaraan roda dua diatas didapat 3,545 kendaraan untuk 100 meter persegi luas lantai bangunan atau 354 kendaraan untuk 10.000 meter persegi lantai bangunan.

4.2.6 Karakteristik Kendaraan dan Ukuran Petak Parkir

Hampir semua kendaraan yang parkir di R.S.I Malahayati Medan adalah kenderan pribadi. Kendaraan ini dapat digolongkan kendaraan yang berukuran kecil. Dari hasil penelitian dilapangan diperoleh bahwa dimensi kendaraan pribadi roda empat diambil 450 x 270 cm. Sedangkan untuk kendaraan roda dua dimensinya diambil 75 x 200 cm. Bila jarak ruang bebas antara kendaraan yang parkir berkisar 2 - 20 cm yang gunanya sebagai ruang untuk membuka pintu kendaraan. Dan arah memanjang ruang bebas petak parkir berkisar 20 – 40 cm. Sehingga panjang petak parkir maksimum adalah 500 cm., dengan anggapan kebebasan antara ujung depan 10 cm dan belakang kendaraan dengan kerb sebesar

20 cm. Jarak ini gunanya untuk mencegah tersentuhnya kendaraan dengan kerb. Dengan ruang bebas samping 5 cm dan arah memanjang sebesar 25 cm. Maka ukuran petak parkir kendaraan roda dua adalah 75 x 200 cm. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.17 Ukuran Petak Parkir Maksimum

4.2.7 Analisa Lingkungan Lapangan Parkir

- Jumlah kapasitas ruang parkir roda empat sebanyak 30 buah dengan sudut parkir 60° dan 90° dan parkir roda dua sebanyak 150 buah dengan parkir sudut 60° dan 90°.
- Luas petak parkir untuk roda empat 12,50 m² dengan luas total parkir 337,50 m² dan untuk luas petak parkir roda dua 1,50 m² dengan luas total parkir 156,87 m².
- Letaknya berada di sebelah depan dan samping kanan areal gedung rumah sakit.
- Hanya menggunakan satu pintu masuk dan keluar lapangan parkir dan terletak dibagian samping rumah sakit.
- Jika kondisi kapasitas lahan parkir penuh, maka pihak rumah sakit memberikan izin untuk kendaraan-kendaraan parkir di daerah yang tidak diperuntukkan parkir.
- Adanya satpam dan penjaga parkir yang digunakan untuk menjaga areal parkir dan mengaturnya.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan yang telah dilakukan terhadap Rumah Sakit Islam Malahayati Medan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Akumulasi Parkir kendaraan adalah :
 - * Akumulasi kendaraan roda empat maksimum (jam puncak kendaraan roda empat) terjadi pada hari senin jam 10.00 – 10.59 sebanyak 26 kendaraan roda empat.
 - * Akumulasi kendaraan roda dua maksimum (jam puncak kendaraan roda dua) terjadi pada hari senin jam 07.00 – 07.59 sebanyak 156 kendaraan roda dua.
 - * Berdasarkan luas petak parkir, kapasitas luas parkir untuk kendaraan roda empat yang di butuhkan 315,9 m² dari luas total 337,5 m², dari kebutuhan luas parkir kendaraan roda empat dapat menampung kendaraan yang parkir. Sedangkan kebutuhan kapasitas luas parkir roda dua 234 m² dari luas total 156,87 m², dapat diartikan dari kebutuhan luas parkir bahwa luas parkir kendaraan roda dua tidak dapat menampung kendaraan yang parkir.
 - * Dari analisa yang ada dapat diketahui bahwa Rumah Sakit Islam Malahayati Medan merencanakan kapasitas parkirnya berdasarkan luas lantai bangunan.
2. Dari data akumulasi kendaraan parkir Rumah Sakit Islam Malahayati medan memerlukan areal parkir yang lebih luas agar dapat menampung parkir pengunjung maupun parkir kendaraan roda empat untuk dokter, pegawai, dan perawat rumah sakit tersebut. Juga dapat mengatasi parkir kendaraan yang berlebih pada jam puncak kendaraan yang parkir.
3. Pada jam-jam tertentu terjadi kendaraan yang parkir melebihi kapasitas parkir dari Rumah Sakit, disebabkan karena adanya pergantian shift perawat maupun petugas rumah sakit yang lain.

5.2 Saran-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.
4. Pihak Rumah Sakit hendaknya membuat larangan kendaraan keluar dari pintu masuk atau masuk dari pintu keluar, karena mengakibatkan kemacetan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, I dan rekan – rekan., 1998, *Menuju Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang Tertib*, Bukit Mayana, Jakarta.
- Hobbs, F.D., 1995, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, Cetakan Kedua, Gajah Mada Universitas, Yogyakarta.
- Miro, Fidel., 2005, *Perencanaan Transportasi*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Morlok, Edward, K., 1998, *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*, Cetakan ketiga, Erlangga, Jakarta.
- Munawar, Ahmad., 2005, *Dasar – dasar Teknik Transportasi*, Cetakan Pertama, Beta Offset, Yogyakarta.
- Nasution, Rahmat, P, 2007, *Analisa Kebutuhan Lahan Parkir Pada R.S Gleneagles Medan*.
- Saribudi, Andri, P, 2008, *Analisa Kebutuhan Lahan Parkir Pada R.S.U Pringadi Medan*