

TUGAS AKHIR

ANALISA KEBUTUHAN RUANG PARKIR PADA RUMAH SAKIT UMUM PUSAT (RSUP) DR. M. DJAMIL PADANG SUMATERA BARAT (*Studi Kasus*)

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

Disusun Oleh:

FERDIAN FILIPI NANDO

1507210138



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**

TUGAS AKHIR

ANALISA KEBUTUHAN RUANG PARKIR PADA RUMAH SAKIT UMUM PUSAT (RSUP) DR. M. DJAMIL PADANG SUMATERA BARAT (*Studi Kasus*)

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

Disusun Oleh:

FERDIAN FILIPI NANDO

1507210138



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS TEKNIK
Jl. Kapten Muchtar Basri No.3 Medan 20238 (061) 6622400

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Ferdian Filipi Nando
NPM : 1507210138
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Analisa Kebutuhan Parkir Pada Rumah Sakit Umum
Pusat (RSUP) DR. M. Djamil Padang
Bidang Ilmu : Transportasi

Disetujui Untuk Disampaikan Kepada
Panitia Ujian

Pembimbing I



Ir. Zurkiyah, MT

Pembimbing II



Citra Utami, ST, MT

LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Ferdian Filipi Nando
NPM : 1507210138
Program Studi : Teknik Sipil
Judul Skripsi : Analisa Kebutuhan Parkir Pada Rumah Sakit Umum
Pusat (RSUP) DR. M. Djamil Padang
Bidang Ilmu : Transportasi

Telah berhasil Dipertahankan dihadapan 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, Maret 2020

Mengetahui dan menyetujui:

Dosen Pembimbing I/Penguji



Ir. Nurkhyah, MT

Dosen Pembimbing II/Penguji



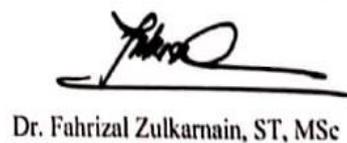
Citra Utami, ST, MT

Dosen Pembanding I/ Penguji



Ir. Sri Asfiati, MT

Dosen Pembanding II/Penguji



Dr. Fahrizal Zulkarnain, ST, MSc

Program Studi Teknik Sipil

Ketua,



Dr. Fahrizal Zulkarnain, ST, MSc

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Ferdian Filipi Nando
Tempat /Tanggal Lahir : Stabat / 05 November 1994
NPM : 1507210138
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Sipil

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

“Analisa Kebutuhan Ruang Parkir Pada Rumah Sakit Daerah Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil Padang”

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 orisinal dan otentik.

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

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, Febuari 2020

Saya yang menyatakan,

Ferdian Filipi Nando



ABSTRAK

ANALISA KEBUTUHAN RUANG PARKIR PADA RUMAH SAKIT UMUM PUSAT (RSUP) Dr. M. DJAMIL PADANG SUMATERA BARAT (Studi kasus)

Ferdian Filipi Nando
1507210138
Ir. Zurkiyah, M. T
Citra Utami ST. MT

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil Padang. Data primer didapatkan melalui survei lapangan yang meliputi mencatat jumlah kendaraan yang masuk-keluar dan menghitung berapa lamanya kendaraan tersebut parkir. Sedangkan data sekunder diperoleh oleh pihak rumah sakit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan ruang Parkir dan untuk menentukan pola ruang Parkir yang sesuai digunakan pada Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil Padang. Dari data kendaraan dilakukan analisis untuk mendapatkan, Akumulasi, Durasi, kapasitas Parkir, dan faktor kebutuhan Parkir serta indeks Parkir. Hasil analisis yang diperoleh untuk kendaraan Roda 2 Akumulasi Parkir tertinggi sebesar 283 kendaraan / jam untuk kendaraan Roda Empat 57 kendaraan/jam, kapasitas Parkir sebesar 300 kendaraan untuk sepeda motor dan 60 kendaraan untuk mobil, serta indeks Parkir sebesar 0,94% untuk kendaraan Roda 2 dan 0,95 % untuk kendaraan Roda 4. Ditinjau dari karakteristik Parkir, Model Parkir yang direkomendasikan untuk kendaraan Roda 2 yaitu 90^o dan model Parkir untuk kendaraan Roda 4 yaitu 90^o dan 60^o

Kata kunci: Kebutuhan Parkir, rumah sakit, transportasi

ABSTRAK

ANALYSIS OF PARKING ROOM NEEDS IN CENTER GENERAL Dr. M. DJAMIL'S HOSPITAL, PADANG WEST SUMATERA (CASE STUDY)

Ferdian Filipi Nando
1507210138
Ir. Zurkiyah, M. T
Citra Utami ST. MT

The study was conducted at the Central General Hospital (RSUP) Dr. M. Djamil Padang. Primary data obtained through field surveys which include recording the number of vehicles entering and leaving and calculating how long the vehicle is parked while secondary data obtained by the hospital. The purpose of this study is to analyze the needs of parking spaces and to determine the appropriate parking space patterns used at the Central General Hospital (RSUP) Dr. M. Djamil Padang. From the vehicle data an analysis is performed to obtain, Accumulation, Duration, Parking capacity, and Parking need factors and Parking index. The results of the analysis obtained for the highest accumulation of 2-wheeled vehicles were 283 vehicles / hour for four-wheeled vehicles 57 vehicles / hour, parking capacity of 300 vehicles for motorcycles and 60 vehicles for cars, and the Parking index was 0,94% for wheeled vehicles 2 and 0,95% for 4-wheeled vehicles. Based on the characteristics of Parking, the recommended Parking Model for 2-wheeled vehicles is 90° and the Parking model for 4-wheeled vehicles is 90° and 60°.

Keywords: Parking needs, hospitals, transportation

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah Subhanahu WaTa'ala yang telah memberikan karunia dan nikmat yang tiada terkira. Salah satu dari nikmat tersebut adalah keberhasilan penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir iniyang berjudul “Analisa Kebutuhan Ruang Parkir Pada Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) DR. M. Djamil Padang Sumatera Barat” sebagai syarat untuk meraih gelar akademik Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU), Medan.

Banyak pihak telah membantu dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini, untuk itu penulis menghaturkan rasa terima kasih yang tulus dan dalam kepada:

1. Ibu Ir. Zurkiyah, MT selaku Dosen Pembimbing I dan penguji yang telah banyak membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhirini.
2. Ibu Citra Utami, ST, MT, selaku Dosen Pimbimbing II dan Penguji yang telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhirini.
3. Ibu Ir. Sri Asfiati, MT sebagai Dosen Pembanding I dan Penguji yang telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhirini.
4. Bapak Dr. Fahrizal Zulkarnain, ST, MSc, Dosen Pembanding II dan Penguji serta sebagai Ketua Program Studi Teknik Sipil yang telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Hj. Irma Dewi, ST, M.Si sebagai Seketaris Program Studi Teknik Sipil yang telah banyak memberikan koreksi dan masukan kepada penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Munawar Alfansury Siregar, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

7. Seluruh Bapak/Ibu Dosen di Program Studi Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah banyak memberikan ilmu keteknik sipil kepada penulis.
8. Bapak dan Ibu Staf Administrasi di Biro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. Teristimewa sekali kepada Ayahanda Nasrizal, Ibunda Afrida yang telah bersusah payah membesarkan dan membiayai studi saya, serta mendukung dan menyemangati saya.
10. Sahabat-sahabat penulisterutama untuk anak kos nenek antara lain Fajar Arif Pamuji, Bayu Sukma Afifi S.T, Muksal Mina S.T, Agam Ikhsan S.T, Syahrullah Nanda Hasbi S.T, Hendrik Irawan, Syukur Fernanda Pengabean, Raja Amanta H. Lubis, Ahmad Alfian, Arman Gamilar Endi Surman, Putri Akbar dan semua anak kelas B-1 pagi dan A-1 Pagi Teknik Sipil Angkatan Tahun 2015 yang tidak mungkin namanya disebut satu persatu.

Laporan Tugas Akhir ini tentunya masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis berharap kritik dan masukan yang konstruktif untuk menjadi bahan pembelajaran berkesinambungan penulis di masa depan. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi dunia konstruksi teknik sipil.

Wassalamu 'alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Medan, Febuari 2020
Penulis



Ferdian Filipi Nando

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	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 Ruang	3
1.6 Sistematis Pembahasan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Dasar Teori Rumah Sakit	5
2.2 Parkir	6
2.3 Perpikiran	7
2.3.1 Parkir Menurut Tempat	7
2.3.2 Parkir Menurut Posisi	7
2.3.3 Parkir Menurut Status	8
2.4 Pola Parkir	8
2.5 Satuan Ruang Parkir (SRP)	13
2.6 Kapasitas Parkir	15
2.7 Karakteristik Parkir	16

2.7.1 Volume Parkir	16
2.7.2 Akumulasi Parkir	16
2.7.3 Durasi Parkir	17
2.7.4 Kapasitas Ruang Parkir	17
2.7.5 Indeks Parkir	18
2.7.6 Pergantian Parkir (<i>Parking Turn Over</i>)	18
2.7.7 Penyediaan Parkir (<i>Parking Supply</i>)	18
2.8 Larangan Parkir	19
2.9 Standar Kebutuhan Parkir	22
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Bagan Alir Penelitian	24
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	25
3.3 Identifikasi Masalah	26
3.4 Tahap Persiapan	26
3.5 Pengumpulan Data	27
3.5.1 Data Yang Dibutuhkan	27
3.5.2 Peralatan Yang Diperlukan	28
3.6 Metode Pelaksanaan dan Pengumpulan Data	28
3.6.1 Waktu Penelitian	29
3.7 Pengolahan Data	30
3.8 Data Profil Rumah Sakit	31
BAB 4 ANALISIS DATA	34
4.1 Penyajian Data	34
4.1.1 Karakteristik Parkir	34
4.2. Analisa Data	34
4.2.1 Akumulasi Parkir	34
4.2.2 Durasi Parkir	50
4.2.3 Kapasitas Parkir	58
4.2.4 Indeks Parkir	60
4.2.5 Tingkat Pergantian Parkir dan Penggunaan Parkir	60
4.2.6 Kebutuhan Lahan Parkir	61
4.2.7 Karakteristik kendaraan dan ukuran petak Parkir	62

4.2.8 Analisa Lingkungan Lapangan Parkir	63
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Lebar Ruang Parkir, Ruang Parkir Efektif, dan Ruang Manuver Pada Pola Parkir Menyudut 30°	13
Tabel 2.2. Lebar Ruang Parkir, Ruang Parkir Efektif, dan Ruang Manuver Pada Pola Parkir Menyudut 45°	11
Tabel 2.3. Lebar Ruang Parkir, Ruang Parkir Efektif, dan Ruang Manuver Pada Pola Parkir Menyudut 60°	11
Tabel 2.4. Lebar Ruang Parkir, Ruang Parkir Efektif, dan Ruang Manuver Pada Pola Parkir Menyudut 90°	12
Tabel 2.5. Penentuan Satuan Ruang Parkir	14
Tabel 2.6. Standard Kebutuhan Parkir di Inggris	19
Tabel 3.1. Survey Yang Dilakukan Pada Rumah Sakit	30
Tabel 3.2. Data Rumah Sakit di RSUP DR. M. Djamil Padang	31
Tabel 3.3. Alamat dan lokasi di RSUP DR. M. Djamil Padang	32
Tabel 3.4. Luas Rumah Sakit di RSUP Dr. M. Djamil Padang	32
Tabel 3.5. Data Ketenagakerjaan di RSUP DR. M. Djamil Padang	32
Tabel 3.6. Kapasitas Tempat Tidur Rawat Inap	33
Tabel.4.1. Akumulasi Parkir Roda Dua Pada Hari Rabu	35
Tabel.4.2. Akumulasi Parkir Roda Empat Pada Hari Rabu	36
Tabel 4.3. Akumulasi Parkir Roda Dua Pada Hari Kamis	36
Tabel 4.4. Akumulasi Parkir Roda Empat Pada Hari Kamis	37
Tabel 4.5. Akumulasi Parkir Roda Dua Pada Hari Jum'at	38
Tabel 4.6. Akumulasi Parkir Roda Empat Pada Hari Jum'at	38
Tabel 4.7. Akumulasi Parkir Roda Dua Pada Hari Sabtu	39
Tabel 4.8. Akumulasi Parkir Roda Empat Pada Hari Sabtu	39
Tabel 4.9. Akumulasi Parkir Roda Dua Pada Hari Minggu	40
Tabel 4.10. Akumulasi Parkir Roda Empat Pada Hari Minggu	40
Tabel 4.11. Akumulasi Parkir Roda Dua Pada Hari Senin	41
Tabel 4.12. Akumulasi Parkir Roda Empat Pada Hari Senin	41

Tabel 4.13. Akumulasi Parkir Roda Dua Pada Hari Selasa	42
Tabel 4.14. Akumulasi Parkir Roda Empat pada Hari Selasa	42
Tabel 4.15. Persentase Durasi Parkir RodaDua pada Hari Rabu	50
Tabel 4.16. Persentase Durasi Parkir Roda Empat pada Hari Rabu	50
Tabel 4.17. Persentase Durasi Parkir Roda Dua pada Hari Kamis	51
Tabel 4.18. Persentase Durasi Parkir Roda Empat pada Hari kamis	52
Tabel 4.19. Persentase Durasi Parkir RodaDua pada HariJum'at	52
Tabel 4.20. Persentase Durasi Parkir Roda Empat pada HariJum'at	53
Tabel 4.21. Persentase Durasi Parkir Roda Dua pada Hari Sabtu	53
Tabel 4.22. Persentase Durasi Parkir Roda Empat pada Hari Sabtu	54
Tabel 4.23. Persentase Durasi Parkir Roda Dua pada Hari Minggu	55
Tabel 4.24. Persentase Durasi Parkir Roda Empat pada Hari Minggu	55
Tabel 4.25. Persentase Durasi Parkir Roda Dua pada Hari Senin	56
Tabel 4.26. Persentase Durasi Parkir Roda Empat pada Hari Senin	56
Tabel 4.27. Persentase Durasi Parkir Roda Dua pada Hari Selasa	57
Tabel 4.28. Persentase Durasi Parkir Roda Empat pada Hari Selasa	58
Tabel 4.29. Tingkat Pergantian Parkir dan Penggunaan Parkir Roda Dua	61
Tabel 4.30. Tingkat Pergantian Parkir dan Penggunaan Parkir Roda Empat	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Pola Parkir Pararel Daerah Datar	8
Gambar 2.2.	Pola Parkir Pararel Daerah Tanjakan	9
Gambar 2.2.	Pola Parkir Pararel Daerah Turunan	9
Gambar 2.4.	Pola Parkir Menyudut 30°	10
Gambar 2.5.	Pola Parkir Menyudut 45°	10
Gambar 2.6.	Pola Parkir Menyudut 60°	11
Gambar 2.7.	Pola Parkir Menyudut 90°	12
Gambar 2.8.	Pola Parkir menyudut Pada Daerah Tanjakan	13
Gambar 2.9.	Pola Parkir menyudut Pada Daerah Turunan	13
Gambar 2.10.	Satuan Ruang Parkir (SRP)	14
Gambar 2.11.	Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Truk / Bus	15
Gambar 2.12.	Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Sepeda Motor	15
Gambar 2.13.	Larangan Parkir Ditempat Penyebrangan Jalan Kaki	19
Gambar 2.14.	Larangan Parkir Pada Tikungan Tajam	20
Gambar 2.15.	Larangan Parkir Sebelum dan Sesudah Jembatan	20
Gambar 2.16.	Larangan Parkir Dekat Dengan Perlintasan Sebidang	21
Gambar 2.17.	Larangan Parkir Dekat Dengan Perlintasan Sebidang	21
Gambar 2.18.	Larangan Parkir Pada Persimpangan	21
Gambar 2.19.	Larangan Parkir Pada Akses Bangunan Gedung	22
Gambar 2.20.	Larangan Parkir Dekat Dengan Keran Pemadam Kebakaran	22
Gambar 3.1.	Bagan Aliran Penelitian	24
Gambar 3.2.	Denah Lokasi Rumah Sakit DR. M. Djamil Padang	25
Gambar 4.1.	Grafik Akumulasi Parkir kendaraan Roda Dua pada Hari Rabu	43
Gambar 4.2.	Grafik Akumulasi Parkir kendaraan Roda Empat pada Hari Rabu.	43
Gambar 4.3.	Grafik Akumulasi Parkir kendaraan Roda Dua pada Hari Kamis.	44

Gambar 4.4.	Grafik Akumulasi Parkir kendaraan Roda Empat pada Hari Kamis	44
Gambar 4.5.	Grafik Akumulasi Parkir kendaraan Roda Dua pada Hari Jum'at.	45
Gambar 4.6.	Grafik Akumulasi Parkir kendaraan Roda Empat pada Hari Jum'at	45
Gambar 4.7.	Grafik Akumulasi Parkir kendaraan Roda Dua pada Hari Sabtu	46
Gambar 4.8.	Grafik Akumulasi Parkir kendaraan Roda Empat pada Hari Sabtu	46
Gambar 4.9.	Grafik Akumulasi Parkir kendaraan Roda Dua pada Hari Minggu	47
Gambar 4.10.	Grafik Akumulasi Parkir kendaraan Roda Empat pada Hari Minggu	47
Gambar 4.11.	Grafik Akumulasi Parkir kendaraan Roda Dua pada Hari Senin	48
Gambar 4.12.	Grafik Akumulasi Parkir kendaraan Roda Empat pada Hari Senin	48
Gambar 4.13.	Grafik Akumulasi Parkir kendaraan Roda Dua pada Hari Selasa	49
Gambar 4.14.	Grafik Akumulasi Parkir kendaraan Roda Empat pada Hari Selasa	49
Gambar 4.15.	Akumulasi Parkir maksimal kendaraan Roda Empat	59
Gambar 4.16.	Akumulasi Parkir maksimal kendaraan Roda Dua	59
Gambar 4.17.	Ukuran petak Parkir maksimum	63

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 parkir(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

Kota Padang sebagai ibu kota provinsi Sumatera Barat, selain berfungsi sebagai pemerintahan, pusat perdagangan, pusat pendidikan dan juga secara pasti berkembang menjadi kota metropolitan. Perkembangan ini mengakibatkan timbulnya tuntutan kebutuhan masyarakat seperti sarana dan prasarana pelayanan kota yang semakin meningkat setiap tahunnya. Perkembangan Kota Padang yang semakin meningkat ini membuat Kota Padang semakin padat dan banyak terjadi permasalahan yang cukup kompleks dalam kebutuhan perpajakan.

Dengan luas bangunan yang sekitar 85.079 m² dan tingginya laju pertumbuhan kendaraan, arus transportasi semakin padat dengan berbagai macam kendaraan, baik itu sepeda motor, mobil dan kendaraan sejenis lainnya. Semua kendaraan tersebut memerlukan suatu tempat pemberhentian yang aman dan tertib serta indah tentu membutuhkan penanganan yang serius dalam pelayanan maupun segi personil pelaksanaan perpajakan itu sendiri. Sebagai tuntutan pelayanan dari masyarakat dibidang perpajakan pemerintah Kota Padang mengeluarkan perda No 12 tahun 2001 tentang penyenggaraan perpajakan di Kota Padang.

Dengan meningkatnya jumlah penduduk suatu kota akan menyebabkan meningkatnya kebutuhan melakukan berbagai macam kegiatan, dalam melakukan kegiatan berpergian kebanyakan penduduk di kota besar menggunakan kendaraan pribadi sehingga secara tidak langsung diperlukan jumlah parkir yang memadai.

Perparkiran merupakan masalah yang sering dijumpai apalagi di daerah yang mempunyai aktivitas tinggi seperti Rumah Sakit yang sering kali menimbulkan kemacetan di jalan. Dalam hal ini pengamatan dilakukan di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil di Kota Padang dimana kondisi perparkiran di rumah sakit terbilang semrawut kurang teratur dan belum adanya SRP (Satuan Ruang Parkir).

Salah satu fasilitas umum dibidang kesehatan yang menarik banyak pengunjung adalah rumah sakit. Rumah sakit merupakan salah satu badan yang bergerak dalam bidang kesehatan sangat berperan penting bagi terciptanya mutu

hidup dan lingkungan hidup bagi masyarakat, sehingga tercipta derajat kesehatan yang tinggi baik bagi kesehatan badaniah, rohaniyah, maupun sosial. 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*).

Banyak rumah sakit yang kurang dalam penyediaan fasilitas parkir sehingga menyebabkan meluasnya penggunaan fasilitas parkir kejalan – jalan disekitarnya yang dapat mengganggu kinerja jalan tersebut. Kegiatan perparkiran pada badan jalan di sekitar rumah sakit juga dapat dapat mengurangi aksesibilitas kepintu rumah sakit sehingga dapat berakibat fatal bagi pasien gawat darurat yang ingin masuk rumah sakit tersebut. Penyediaan fasilitas parkir untuk rumah sakit seharusnya bebas hambatan dari kendaraan yang parkir di badan jalan di sekitar rumah sakit.

Baik dan buruknya mutu pelayanan kesehatan dapat dikaji berdasarkan tingkat pemanfaatan sarana dan prasarana pelayanan kesehatan oleh masyarakat dan tingkat efisiensi institusi sarana dan prasarana kesehatan. 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 hal tersebut maka dilakukan penelitian di rumah sakit kelas A yaitu rumah sakit Dr. M. Djamil di Kota Padang untuk mengetahui kebutuhan parkir berdasarkan tata guna lahan. Lokasi rumah sakit Dr. M. Djamil berada di jalan perintis Kemerdekaan Sawahan Timur, Padang.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana kebutuhan ruang parkir pada Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil di Kota Padang.
2. Bagaimana pola ruang parkir yang sesuai digunakan pada Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil di Kota Padang.

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Dalam studi penelitian ini ruang lingkup yang digunakan meliputi ruang lingkup wilayah dan ruang lingkup materi. Ruang lingkup materi bertujuan membatasi materi pembahasan, sedangkan ruang lingkup wilayah bertujuan untuk membatasi lingkup wilayah kajian.

1. Ruang Lingkup Wilayah

Lingkup wilayah yang dimaksud dalam penelitian ini adalah di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil di Kota Padang.

2. Ruang Lingkup Materi

Materi yang dikaji dalam penelitian ini adalah dampak dari kebutuhan ruang parkir pada Rumah Sakit Dr. M. Djamil di Kota Padang.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan yaitu:

1. Untuk menganalisis dari kebutuhan ruang parkir pada Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil di Kota Padang.
2. Untuk mendapatkan pola ruang parkir yang sesuai pada Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil di Kota Padang.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan referensi bagi penelitian selanjutnya untuk mengkaji hal-hal yang tentunya berkaitan dengan kebutuhan ruang parkir.
2. Sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi pemerintah Kota Padang khususnya pengelola Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil Padang.
3. Sebagai bahan acuan atau pertimbangan untuk memprediksi jumlah kendaraan yang akan di tampung pada suatu area parkir.

1.6 Sistematis Pembahasan

Untuk memudahkan dalam penulisan penelitian ini maka di buat susunan kajian berdasarkan metodologinya, dalam bentuk sistematika penulisan:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab pertama ini berisikan tentang latar belakang studi, rumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab kedua ini berisikan tentang kajian literatur mengenai parkir seperti dasar teori rumah sakit. Pengertian parkir, peruntukan dan pola parkir, jenis-jenis parkir, kebijaksanaan parkir satuan ruang parkir (SRP), perhitungan karakteristik parkir, penetapan lokasi parkir, dan larangan parkir.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ketiga ini terdiri dari bagan alir penelitian, lokasi penelitian dan sumber data, teknik pengumpulan data, variabel penelitian, definisi operasional, dan alat analisis.

BAB 4 DATA DAN PEMBAHASAN

Menyajikan data-data hasil penelitian di lapangan dan pembahasannya

BAB 5 PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapatkan dari penelitian penulis di lokasi penelitian, berdasarkan analisis yang telah dilakukan dalam bab sebelumnya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dasar Teori Rumah Sakit

Menurut Undang-Undang No. 44 tahun 2009 yang dimaksud dengan rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan rawat darurat. Di dalam KMK (Keputusan Menteri Kesehatan) No.340 Tentang Klasifikasi Rumah Sakit, dijelaskan rumah sakit dibedakan menjadi 2 yakni rumah sakit umum dan rumah sakit khusus. Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan rawat darurat. Rumah sakit umum adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit. Sedangkan yang disebut rumah sakit khusus adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu, berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ atau jenis penyakit.

Rumah Sakit Umum mempunyai misi memberikan pelayanan kesehatan yang bermutu dan terjangkau oleh masyarakat dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Tugas rumah sakit umum adalah melaksanakan upaya pelayanan kesehatan secara berdaya guna dan berhasil guna dengan mengutamakan penyembuhan dan pemulihan yang dilaksanakan secara serasi dan terpadu dengan peningkatan dan pencegahan serta pelaksanaan upaya rujukan. Berdasarkan kelasnya rumah sakit umum dikategorikan kedalam 4 kelas mulai dari A, B, C, D dimana untuk yang membedakan keempat kelas tersebut adalah sebagai berikut :

1. Pelayanan medis
2. Pelayanan dan asuhan keperawatan
3. Pelayanan penunjang medis dan nonmedis
4. Pelayanan kesehatan kemasyarakatan dan rujukan
5. Pendidikan, penelitian dan pengembangan

6. Administrasi umum dan keuangan

Keempat kelas rumah sakit umum tersebut mempunyai spesifikasi dan kemampuan yang berbeda dalam kemampuan memberikan pelayanan kesehatan, keempat rumah sakit tersebut diklasifikasikan menjadi:

a. Rumah Sakit tipe A

Merupakan rumah sakit tipe teratas yang merupakan rumah sakit pusat dan memiliki kemampuan pelayanan medik yang lengkap. Rumah sakit umum tipe A sekurang-kurangnya terdapat 4 pelayanan medik spesialis dasar yang terdiri dari pelayanan penyakit dalam, kesehatan anak, bedah dan obstetri dan ginekologi.

b. Rumah Sakit tipe B

Merupakan rumah sakit yang masih termasuk dalam pelayanan kesehatan tingkat tersier yang lebih mengutamakan pelayanan subspesialis. Juga menjadi rujukan lanjutan dari rumah sakit tipe C.

c. Rumah Sakit tipe C

Adalah rumah sakit yang merupakan rujukan lanjutan setingkat diatas dari pelayanan kesehatan primer. Pelayanan yang diberikan sudah bersifat spesialis dan kadang juga memberikan pelayanan subspesialis.

d. Rumah Sakit tipe D

Merupakan rumah sakit yang menyediakan pelayanan medis dasar, hanya sebatas pada pelayanan kesehatan dasar yakni umum dan kesehatan gigi. Mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medis paling sedikit 2 pelayanan medis dasar (Listiyono, 2015).

2.2 Parkir

Pada dasarnya sistem transportasi terbagi atas 3 elemen utama yaitu kendaraan, prasarana lintasan dan terminal atau pertokoan. Lalu lintas berjalan menuju kesatu tempat tujuan setelah sampainya ditempat tujuan yang akan dibutuhkan adalah tempat pemberhentian. Tempat pemberhentian itu disebut sebagai ruang parkir. Agar sistem transportasi efisien maka tempat yang ramai adanya aktivitas dan membangkitkan pergerakan perjalanan maka harus menyediakan fasilitas pelayanan yang memadai. Parkir adalah keadaan tidak bergerak dari suatu kendaraan yang bersifat sementara. Pengertian yang lain

tentang parkir adalah memberhentikan dan menyimpan kendaraan untuk sementara waktu pada suatu ruang tertentu. Kendaraan tidak mungkin bergerak terus, untuk sementara waktu (menurunkan muatan) atau berhenti cukup lama yang disebut parker (Warpani, 1992 & Sholikhin & Mudjanarko, 2017).

Salah satu definisi dari parkir pada penelitian Martadipura (2013) adalah, suatu keadaan dimana suatu kendaraan yang bersifat sementara ditinggalkan oleh pengemudinya. Definisi menurut Undang-Undang Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Bab I Ketentuan Umum, pada Pasal 1 ayat 15 dan 16 tertulis sebagai berikut: Pasal 1 dalam Undang-Undang ini yang dimaksud dengan. Ayat 15 Parkir adalah keadaan Kendaraan berhenti / tidak bergerak untuk beberapa saat dan ditinggalkan pengemudinya. Ayat 16 Berhenti adalah keadaan Kendaraan tidak bergerak untuk sementara dan tidak ditinggalkan pengemudinya (Budiman & Triono, 2016).

2.3 Perparkiran

Parkir adalah keadaan suatu kendaraan yang tidak bergerak yang tidak bersifat sementara. Berdasarkan jenisnya, parkir dapat dibedakan menjadi beberapa tipe, antara lain:

2.3.1 Parkir Menurut Tempat

Parkir menurut penempatannya dapat dibagi menjadi 2 (dua) yaitu:

1. *On Street Parking*: parkir yang mengambil tempat sepanjang jalan, dengan atau tanpa melebarkan jalan untuk fasilitas parkir.
2. *Off Street Parking*: parkir yang menempati pelataran parkir tertentu diluar badan jalan baik halaman terbuka atau didalam bangunan khusus untuk parkir.

2.3.2 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°).

2.3.3 Parkir Menurut Status

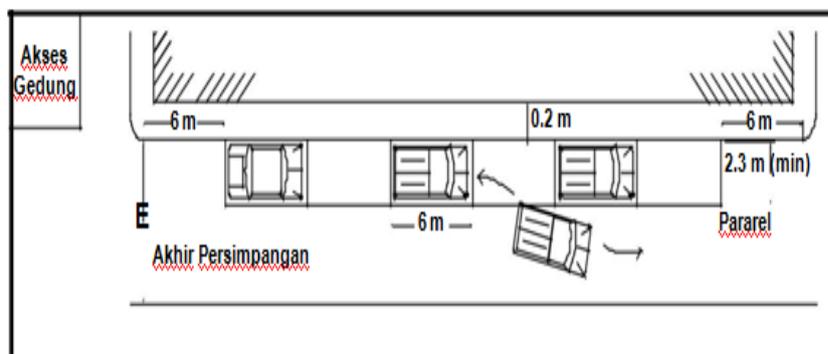
Parkir menurut status dikelompokkan menjadi 5 (lima) yaitu:

1. Parkir Umum: perparkiran yang menggunakan tanah, jalan atau lapangan yang dimiliki dan dikelola Pemerintah Daerah.
2. Parkir Khusus: perparkiran yang menggunakan tanah yang dikuasai dan pengelolaannya diselenggarakan oleh pihak ketiga.
3. Parkir Darurat: perparkiran ditempat umum, baik di tanah, jalan lapangan milik Pemerintah Daerah atau swasta karena kegiatan insidental.
4. Taman Parkir: suatu area bangunan perparkiran yang dilengkapi fasilitas sarana perparkiran yang pengelolaannya diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah.
5. Gedung Parkir: bangunan yang dimanfaatkan untuk tempat parkir yang diselenggarakan oleh Pemerintah Daerah atau pihak yang mendapat izin dari Pemerintah Daerah (Anastasia, Tjut Ulfa, Alfatirta Mufti, 2017).

2.4 Pola Parkir

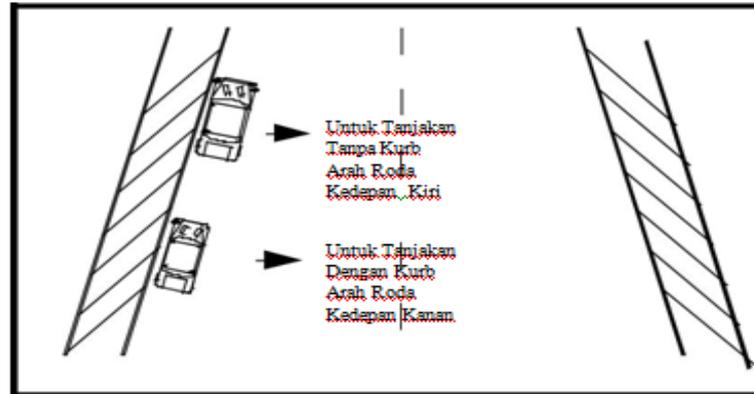
Untuk melakukan suatu kebijakan yang berkaitan dengan parkir, terlebih dahulu perlu dipikirkan pola parkir yang akan diimplementasikan pola parkir tersebut akan baik apabila apabila sesuai dengan kondisi yang adadalam melakukan perparkiran dikenal beberapa pola parkir yaitu :

1. Pola parkir paralel
 - a. Berikut ini adalah Pola parkir paralel pada daerah datar seperti yang terlihat pada Gambar 2.1.



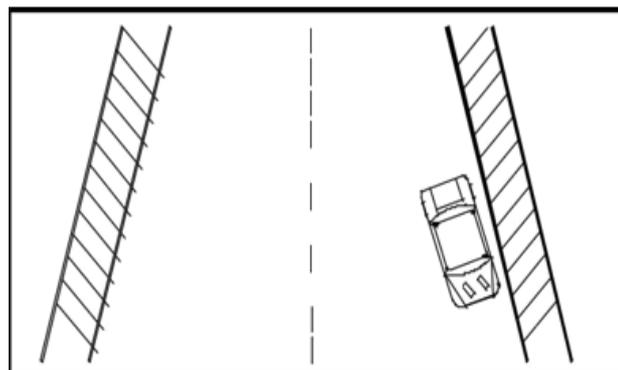
Gambar 2.1: Pola parkir paralel daerah datar (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996).

- b. Berikut ini adalah pola parkir pada daerah tanjakan seperti yang terlihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2: Pola parkir paralel daerah tanjakan (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996).

- c. Berikut ini adalah pola parkir pada daerah turunan seperti yang terlihat pada Gambar 2.3.

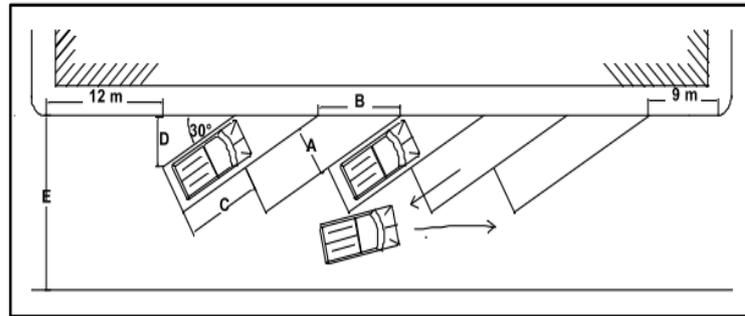


Gambar 2.3: Pola parkir paralel daerah turunan (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan), 1996).

2. Pola parkir menyudut

- lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang manuver berlaku untuk jalan kolektor dan lokal
- lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang parkir manuver berbeda berdasarkan besar sudut berikut ini:

1. berdasarkan lebar ruang parkir efektif dan manuver untuk sudut 30° dapat dilihat pada Gambar 2.4.



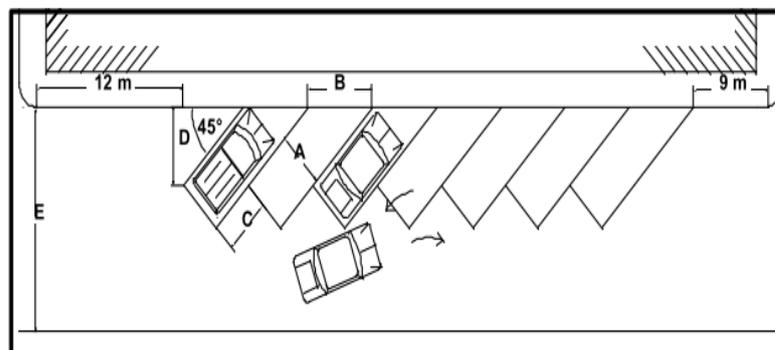
Gambar 2.4: Pola parkir menyudut 30° (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996).

Untuk merencanakan lebar ruang parkir efektif dan manuver yang sesuai dengan sudut 30° dapat dilihat pada Tabel 2.1. (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996)

Tabel 2.1 Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang parkir manuver pada pola parkir menyudut 30° .

Golongan	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 45° dapat dilihat pada Gambar 2.5.



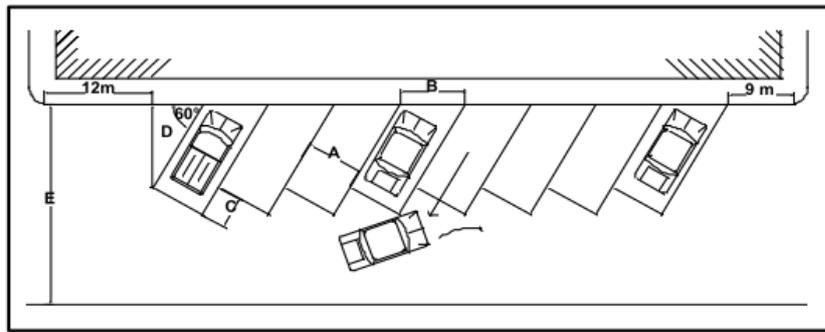
Gambar 2.5: Pola parkir menyudut 45° (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996).

Untuk merencanakan lebar ruang parkir efektif dan manuver yang sesuai dengan sudut 45° dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang parkir manuver pada pola parkir menyudut 45° (Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan, 1996)

Golongan	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

3. berdasarkan lebar ruang parkir efektif dan manuver untuk sudut 60° dapat dilihat pada Gambar 2.6.



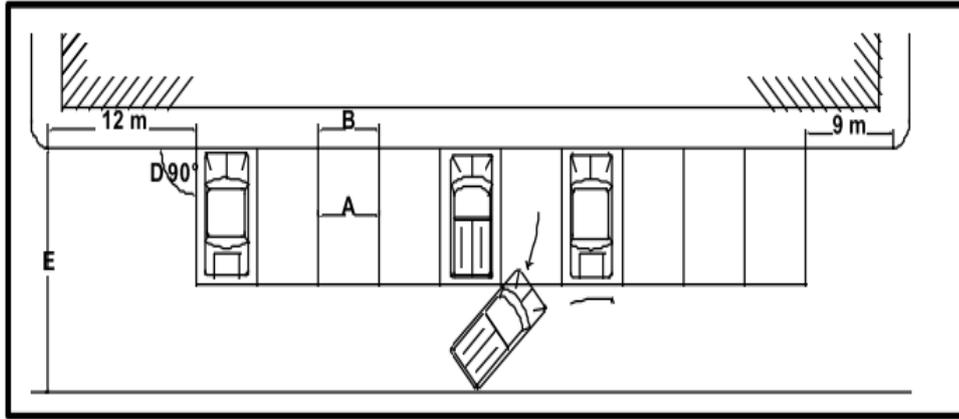
Gambar 2.6: Pola parkir menyudut 60° (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996).

Untuk merencanakan lebar ruang parkir efektif dan manuver yang sesuai dengan sudut 60° dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang parkir manuver pada pola parkir menyudut 60° (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996)

Golongan	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

4. lebar ruang parkir efektif dan manufer untuk sudut 90° dapat dilihat pada Gambar 2.7.



Gambar 2.7: Pola parkir menyudut 90 ° (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996).

Untuk merencanakan lebar ruang parkir efektif dan manuver yang sesuai dengan sudut 90 ° dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.4: lebar ruang parkir, ruang parkir efektif, dan ruang parkir manuver pada pola parkir menyudut 90°. (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996)

Golongan	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)

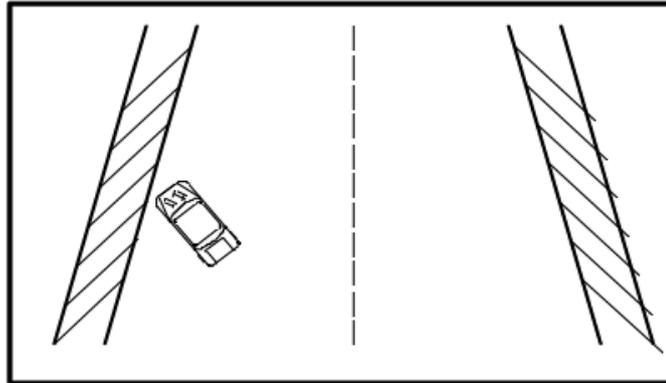
C : Selisih panjang ruang parkir (M)

D : Ruang parkir efektif (M)

E : Ruang parkir efektif ditambah ruang manuver (M)

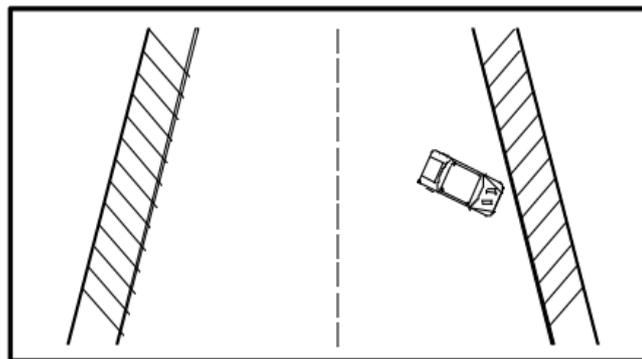
M : Ruang manuver

5. Berikut ini adalah pola parkir menyudut pada daerah tanjakan seperti yang terlihat pada Gambar 2.8.



Gambar 2.8: Pola parkir menyudut pada daerah tanjakan. (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996).

6. Berikut ini adalah pola parkir menyudut pada pada daerah turunan seperti yang terlihat pada Gambar 2.9.



Gambar 2.9: Pola parkir menyudut pada daerah turunan. (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996).

2.5 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 2.5 (Januar Nabal, 2017).

Tabel 2.5: Penentuan Satuan Ruang Parkir (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996)

No	Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir
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 3.40
2	Truk/Bus	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 2.10.



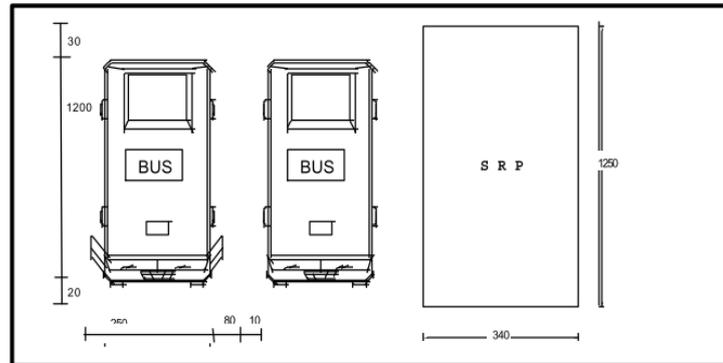
Gambar 2.10: Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk mobil penumpang (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996).

Keterangan:

- B = Lebar Total Kendaraan
- O = Lebar Bukaan Pintu
- L = Panjang Total Kendaraan
- a1, a2 = Jarak Bebas Arah Longitudinal
- R = Jarak Bebas Arah Lateral b.
- Lp = Panjang minimum SRP
- Bp = Lebar minimum SRP

2. Satuan Ruang Parkir untuk Truk/ Bus

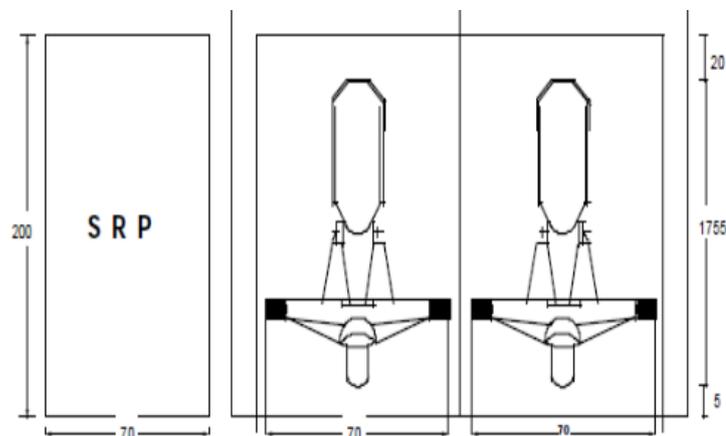
Untuk merencanakan satuan ruang parkir (SRP) untuk truk/bus dapat dilihat pada Gambar 2.11.



Gambar 2.11: Satuan ruang parkir (SRP) untuk truk/bus (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 2.12.



Gambar 2.12: Satuan Ruang Parkir (SRP) Untuk Sepeda Motor (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996).

2.6 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).

2.7 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 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).

2.7.1 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 sebagai berikut :

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

dimana :

E_i = Kendaraan yang sudah ada sebelum waktu survai (kendaraan)

X = Jumlah kendaraan yang masuk (kendaraan)

2.7.2 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.

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

dimana :

X = Jumlah kendaraan yang sudah ada sebelum penelitian

E_i = Kendaraan yang masuk lokasi parkir

E_x = Kendaraan yang keluar lokasi parkir

2.7.3 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.

$$\text{Durasi} = T_{\text{out}} - T_{\text{in}} \quad (2.3)$$

dimana:

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

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

Rata – rata durasi parkir :

$$D = \frac{(N_x) \times (X) \times (I)}{N_t} \quad (2.4)$$

dimana:

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

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

X = Jumlah dari interval.

I = Interval waktu survai.

N_t = Jumlah total kendaraan selama waktu survai (kendaraan).

2.7.4 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)

2.7.5 Indeks Parkir

Indeks parkir merupakan perbandingan antara akumulasi parkir dengan kapasitas parkir. Nilai indeks parkir ini dapat menunjukkan seberapa besar kapasitas parkir yang telah terisi. Nilai indeks parkir dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

- 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.

2.7.6 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:

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

dimana:

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

NT = Jumlah keadaan parkir (kendaraan)

S = Jumlah petak parkir (petak parkir)

Ts = Lamanya periode survei (jam)

2.7.7 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:

$$P_s = \frac{S \cdot T_s}{D} f \quad (2.8)$$

dimana:

P_s = banyaknya kendaraan yang dapat diparkir (kendaraan)

S = jumlah total stall/petak resmi (petak)

T_s = lamanya survei (jam)

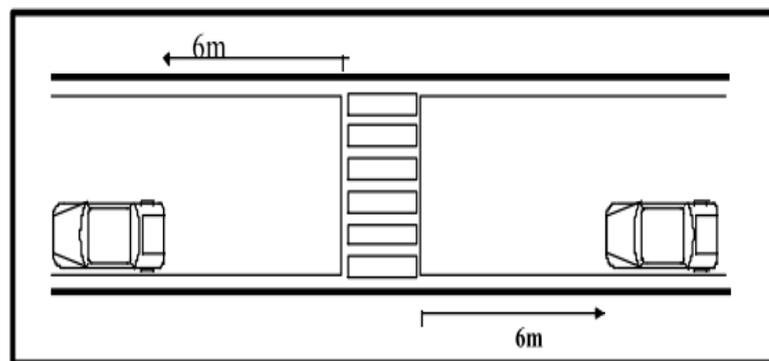
D = rata-rata lama parkir (jam/kendaraan)

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

2.8 Larangan Parkir

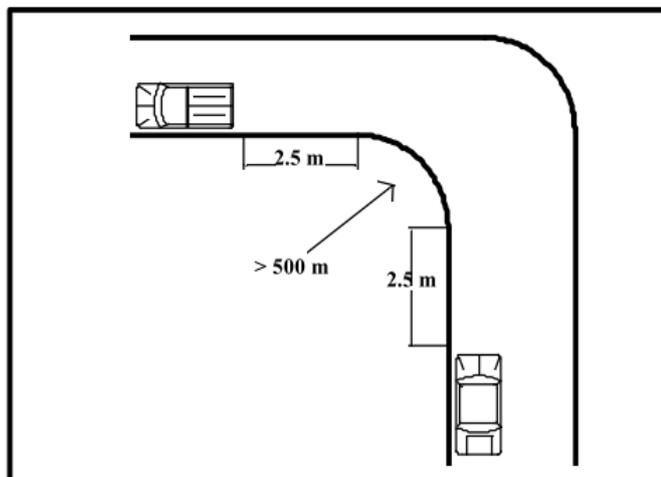
Larangan parkir adalah tempat dimana parkir dilarang, yang menjadi objek penegak hukum untuk menerbitkan tilang, karena alasan keselamatan. Menurut (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996), berikut ini:

1. Sepanjang 6 meter sebelum dan sesudah tempat penyeberangan pejalan kaki atau tempat penyeberangan sepeda yang telah ditentukan, seperti pada Gambar 2.13.



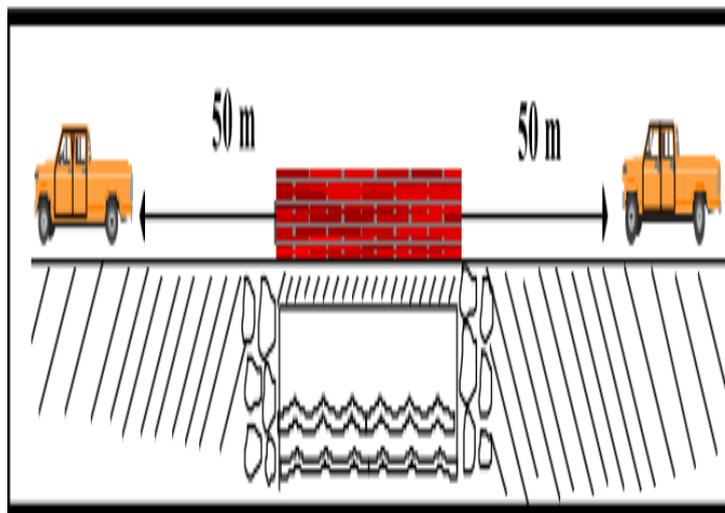
Gambar 2.13: Larangan parkir ditempat penyeberangan pejalan kaki (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996).

2. Sepanjang 25 meter sebelum dan sesudah tikungan tajam dengan radius kurang dari 500 meter, seperti pada Gambar 2.14.



Gambar 2.14: Larangan parkir pada tikungan tajam (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996).

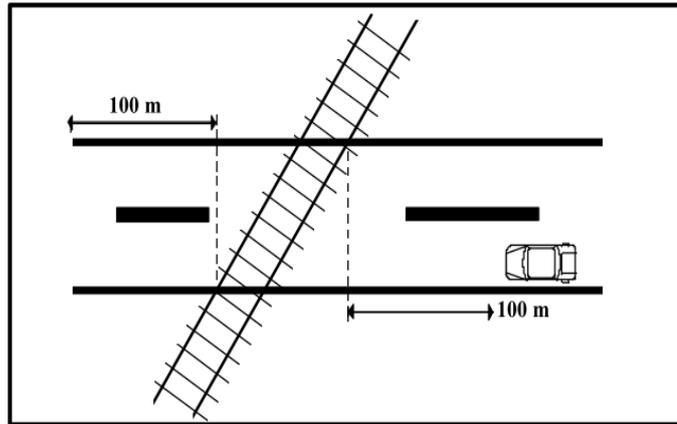
3. Sepanjang 50 meter sebelum dan sesudah jembatan, seperti pada Gambar 2.15.



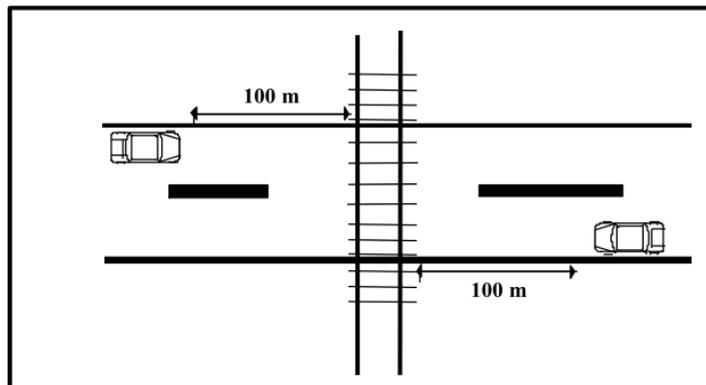
Gambar 2.15: Larangan parkir sebelum dan sesudah jembatan (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996).

4. Perlintasan sebidang sebelum dan sesudah

Sepanjang 100 meter sebelum dan sesudah perlintasan sebidang, seperti pada Gambar 2.16. dan 2.17.

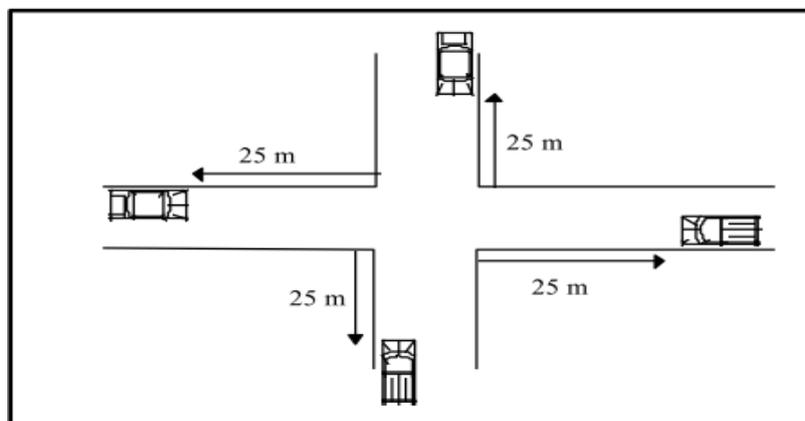


Gambar 2.16: Larangan parkir dekat dengan perlintasan sebidang (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996).



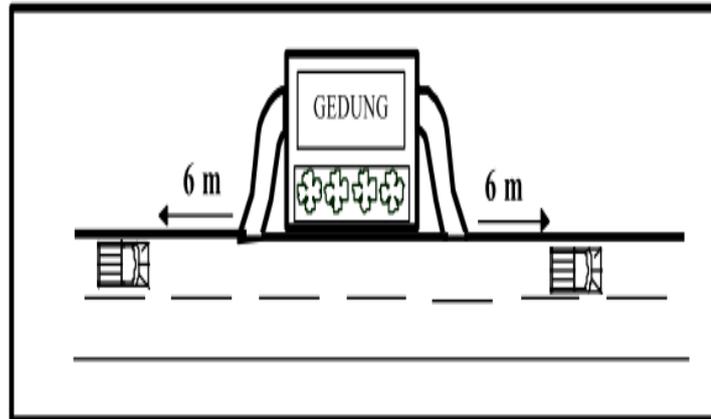
Gambar 2.17: Larangan parkir dekat dengan perlintasan sebidang (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996).

5. Sepanjang 25 meter sebelum dan sesudah persimpangan seperti pada Gambar 2.18.



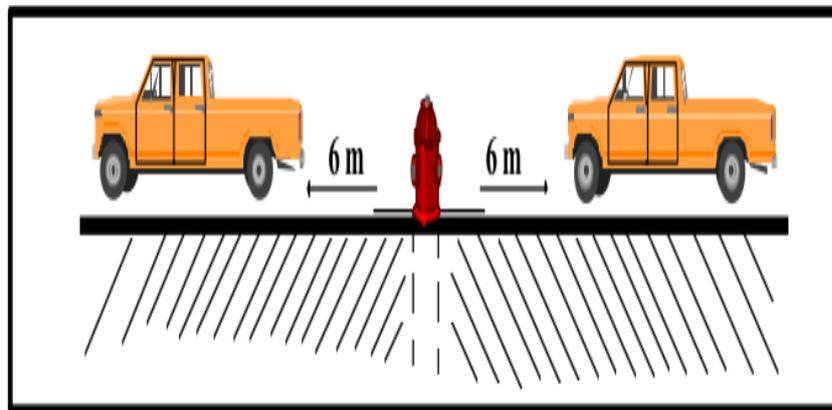
Gambar 2.18: Larangan parkir pada persimpangan (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996).

6. Sepanjang 6 meter sebelum dan sesudah akses bangunan gedung, seperti pada Gambar 2.19.



Gambar 2.19: 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 2.20.



Gambar 2.20: Larangan parkir dekat dengan keran pemadam kebakaran (Direktur Jendral Perhubungan Darat Departemen Perhubungan, 1996).

8. Sepanjang tidak menimbulkan kemacetan dan menimbulkan bahaya.

2.9 Standar Kebutuhan Parkir

Penentuan kebutuhan parkir berdasarkan tata guna lahan berbeda-beda untuk setiap tempat. Suatu pusat perbelanjaan mempunyai 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 standarkebutuhan parkir di Inggris, yang telah membuat standar kebutuhan parkir menurut tata guna lahan.

Tabel 2.6 Standar kebutuhan parkir di Inggris G.R Wells, (diterjemahkan Warpani, 1985).

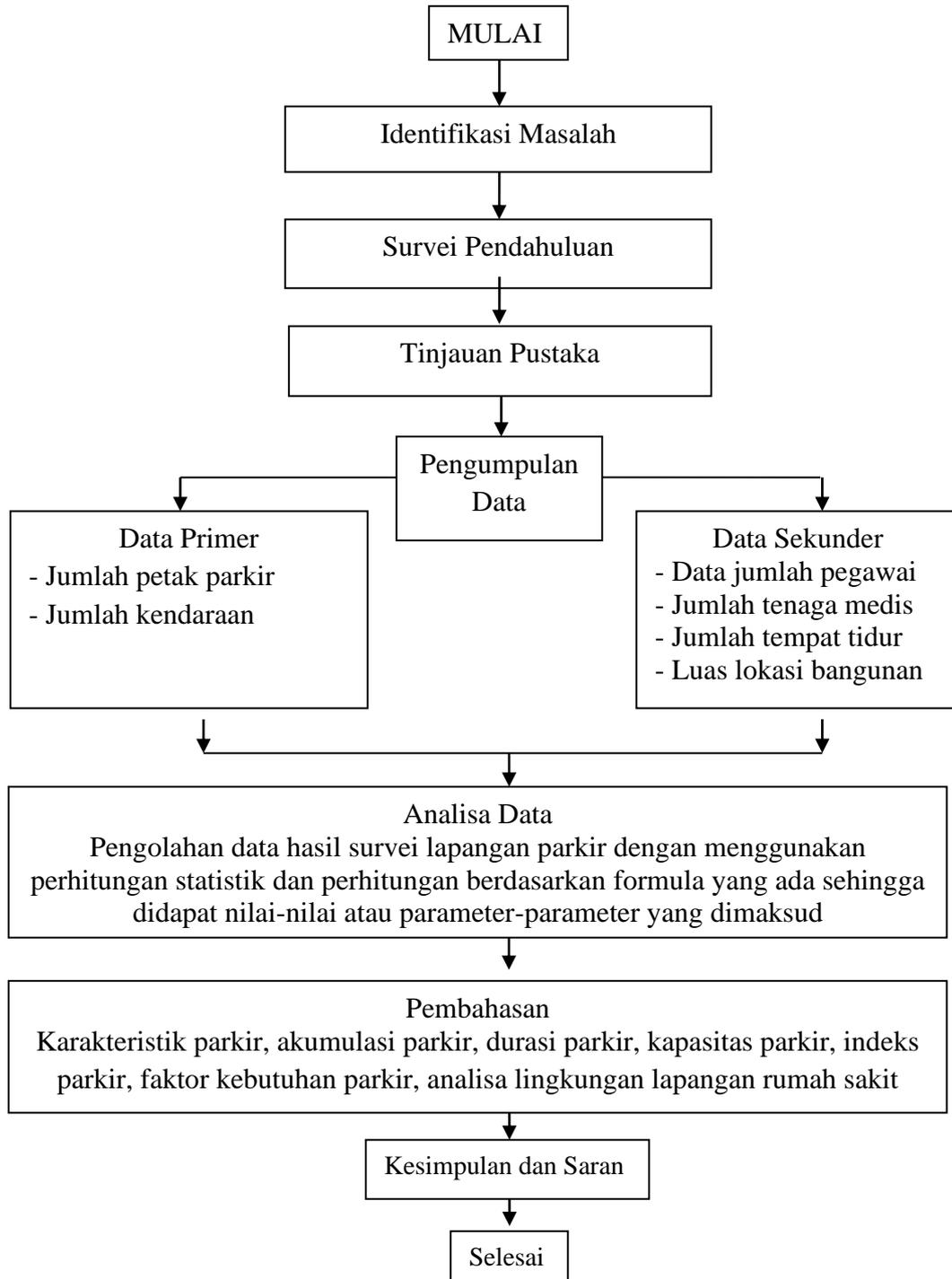
No.	Penggunaan Lahan	Satu petak parkir untuk setiap	
		Karyawan atau Pengunjung	Luas atau jumlah
1	Industri	2	-
2	Gudang	2	-
3	Pertokoan	7	23,5 m ²
4	Perkantoran	2	-
5	Hotel	2	3 tempat tidur
6	Travel biro	-	1 tempat tidur
7	Motel	-	1 kamar
8	Restoran	5	6 tempat tidur
9	Bioskop	-	10 kursi
10	Rumah sakit	2	2 tempat tidur
11	Rumah tinggal	-	1 rumah tinggal

Dari Tabel 2.6 diatas kita dapat melihat bahwa kebutuhan parkir untuk tiap jenis tata guna lahan adalah berbeda-beda dan standar kebutuhan parkir tersebutnya sesuai untuk negara tersebut. Untuk dapat menambah daya tarik suatu tempat kegiatan dapat memiliki berbagai fasilitas kegiatan tambahan, sebagai contoh dihotel-hotel tidak hanya disediakan tempat untuk menginap, tetapi juga tersedia fasilitas lain seperti restoran, 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 standar kebutuhan parkir yang ada sudah dipengaruhi oleh standar lain. Oleh karena itu, suatu area yang merupakan gabungan dari beberapa fasilitas kegiatan (tata guna lahan) perlu penelitian dan perhitungan yang lebih mendalam.

BAB 3
METODE PENELITIAN

3.1 Bagan Aliran Penelitian



Gambar 3.1 Bagan aliran penelitian

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

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 penelitian yang mempunyai kriteria yang sama yaitu terletak di pusat kota dan mempunyai tempat parkir tersendiri. Rumah sakit yang menjadi lokasi penelitian adalah Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil di Kota Padang.

Penelitian yang ini berlokasi di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil Kota Padang khususnya pada lahan parkir. Pertimbangan pemilihan lokasi ini dikarenakan Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil yang strategis dan berada di Kota Padang. Selain itu, Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil ini merupakan rumah sakit dengan tipe A dengan jumlah pengunjung yang padat dengan ruang parkir yang sangat minim.



Gambar 3.2: Denah Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil di Kota Padang

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian merupakan batasan waktu yang digunakan dalam melakukan penelitian adapun waktu yang dibutuhkan untuk mengetahui kebutuhan ruang parkir pada Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil yaitu dimulai pada Tanggal 04 Desember 2019 sampai dengan 10 Desember 2019.

3.3 Identifikasi Masalah

Belum adanya perencanaan yang sedemikian rupa mengenai pengelolaan parkir secara kualitatif di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil di Kota Padang 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 Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil Kota Padang maka hipotesa dalam penelitian ini adalah kebutuhan ruang parkir pada Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil Kota Padang berkaitan erat dengan fasilitas rumah sakit yaitu jumlah tempat tidur, jumlah dokter, jumlah pegawai, jumlah paramedis dan jumlah pengunjung.

3.4 Tahapan Persiapan

Secara garis besar metode penelitian yang dilaksanakan yaitu pertama kali melakukan pra survei pada Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil Kota Padang 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 sekunder melalui data primer 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 satu minggu dimana kendaraan memerlukan tempat parkir maksimum juga untuk menentukan waktu survei yang mewakili. Setelah ditentukan hari dan waktunya maka seluruh peralatan yang diperlukan dipersiapkan.

3.5 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.

3.5.1 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 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.

3.5.2 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.
3. Alat tulis dan busur untuk mengukur sudut-sudut petak parkir.

3.6 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 pengunjung rumah sakit.

3.6.1 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 Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil Kota Padang dilakukan selama satu hari sesuai dengan pengambilan data pengunjung.

Pengamatan dilakukan selama 12 jam dalam satu hari (mulai dari jam 07.30-19.30) selama 7 (tujuh) hari. Dalam pelaksanaannya pengumpulan data dilakukan dalam kurun waktu yang berurutan pada Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil, sehingga data jumlah kendaraan yang parkir diperoleh cukup baik digunakan untuk sampel analisis data mengenai kendaraan parkir dibagi dalam interval waktu setiap 1 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. Adapun metode pelaksanaan pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Menghitung jumlah kendaraan yang telah berada dilokasi parkir rumah sakit sewaktu akan melakukan survei.
2. Mengisi *form survey* yang telah disediakan. Dibawah ini contoh *form* yang telah disediakan.
3. Mencatat jenis dan jumlah kendaraan yang masuk/keluar lahan parkir dengan cara mencatat nomor plat kendaraan dan mencatat waktu kendaraan masuk/keluar.
4. 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.

Tabel 3.1 Survei yang dilakukan pada Rumah Sakit (Motor 09 Desember 2019 dan Mobil 05 Desember 2019)

Jam	Akumulasi:		Akumulasi:	
	Motor		Mobil	
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
<07.30				
07.30 - 08.29	57	29	39	13
08.30 - 09.29	59	26	40	27
09.30 - 10.29	38	12	28	32
10.30 - 11.29	28	24	17	33
11.30 -12.29	32	36	21	37
12.30 - 13.29	38	26	24	26
13.30 - 14.29	24	27	25	21
14.30 - 15.29	21	31	21	17
15.30 - 16.29	28	28	15	20
16.30 - 17.29	22	28	22	22
17.30 - 18.29	29	29	20	24
18.30 - 19.29	25	23	26	20

3.7 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 yang ada misalnya memberi tanggal, hari dan lokasi parkir pada form survei.
3. *Classification*, yaitu pengelompokan data dalam beberapa kategori berdasarkan kriteria yang diperlukan.
4. Tabulasi yaitu memindahkan data kedalam 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 atau sepeda motor yang sedang parkir dengan mobil atau sepeda motor yang masuk, kemudian dikurangi dengan jumlah yang keluar. Distribusinya disusun pada interval 1 jam 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 nilai-nilai 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. Berikut data profil Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil di Kota Padang.

3.8 Data Profil Rumah Sakit

Dari data profil rumah sakit yang diterima dari pihak rumah sakit dapat saya sampaikan antara lain :

Tabel 3.2 Data Rumah Sakit di RSUP DR. M. Djamil Padang (RL4 Sem1 Periode Juli 2018)

Data Rumah Sakit	
Kode Rumah Sakit	1371010
Tanggal Registrasi	30-01-2014
Rumah Sakit	RSUP Dr. M. Djamil
Jenis	RSU
Kelas Rumah Sakit	A

Tabel 3.2: *Lanjutan*

Data Rumah Sakit	
Direktur Rumah Sakit	DR. dr. Yusirwan, Sp.B, Sp.B.A(K), MARS
Latar Belakang Pendidikan	Dokter/Dokter Gigi
Pemilik	Kemkes

Tabel 3.3 Alamat Lokasi Rumah Sakit di RSUP DR. M. Djamil Padang (RL4 Sem1 Periode Juli 2018)

Alamat Lokasi Rumah Sakit	
Alamat	Jalan Perintis Kemerdekaan Padang
Kabupaten /Kota	Kota Padang
Kode Pos	25127
Fax	0751-32371
Telepon	0751-32371
Email	rsupdjamil@yahoo.com
Telepon Humas	0751-25190
Website	http://www.rsdjamil.co.id/

Tabel 3.4 Luas Rumah Sakit di RSUP DR. M. Djamil Padang (RL4 Sem1 Periode Juli 2018)

Luas Rumah Sakit	
Luas tanah	8.576 ha
Luas bangunan	85.079 m ²
No. Surat Izin	8/1/10/kes/PMDN/2016
Tanggal Surat Izin	11-08-2016
Surat Izin Dari	Badan Koordinasi Penanaman Modal
Sifat Surat Izin	Tetap
Masa Berlaku Surat Izin	-
Status Penyenggalara	Kemkes

Tabel 3.5 Data ketenakerjaan di RSUP DR. M. Djamil Padang (RL4 Sem1 Periode Juli 2018)

No	Jenis tenaga	Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) DR. M. Djamil Padang			Total
		PNS	CPNS	NON PNS	
	Tenaga Kesehatan				

Tabel 3.5: Lanjutan

No	Jenis tenaga	Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) DR. M. Djamil Padang			Total
		PNS	CPNS	NON PNS	
1	Medis	133	4	36	173
2	Keperawatan	594	5	274	873
3	Kefarmasi	60	0	56	116
4	Kesehatan Masyarakat	56	0	24	80
5	Gizi	14	1	11	26
6	Keterampilan Fisik	10	2	3	15
7	Keteknisian Medis	77	5	80	162
Jumlah		944	17	484	1445
Tenaga Non Kesehatan					
1	Pasca Sarjana	13	0	0	13
2	Sarjana	51	0	77	128
3	Sarjana Muda	12	0	26	38
4	SMA	148	0	221	369
5	SMP	5	0	4	9
6	SD	2	0	0	2
Jumlah		231	0	328	559
Jumlah Total		1175	17	812	2004

Tabel 3.6 Kapasitas Tempat Tidur Rawat Inap (RL4 Sem1 Periode Juli 2018)

No	Kelas	Jumlah
1	VIP	55
2	Ruang Intensif	35
3	HCU	93
4	Kelas I	96
5	Kelas II	111
6	Kelas III	388
7	Ruang Isolasi	22
Jumlah		800

BAB 4

ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Kajian Data

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

Dari data hasil survei lapangan maka dapat diperoleh analisa data sebagai berikut ini.

4.1.1 Karakteristik Parkir

Penyebaran kedatangan dan keberangkatan kendaraan parkir tidak merata sepanjang hari, karena fasilitas parkir kendaraan Pada Rumah Sakit Umum Daerah Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil Kota Padang disediakan untuk dokter, perawat, pengawai dan pengunjung rumah rakit tersebut. Pada rumah sakit ini terdiri tiga jam kerja yaitu pagi, siang, dan malam. Dengan mengetahui karakteristik-karakteristik arus pada tempat tersebut diharapkan dapat membantu menghitung kebutuhan tempat parkir Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil Kota Padang.

4.2 Analisa Data

Dari hasil survei lapangan maka dapat dilakukan analisa data sebagai berikut ini, yaitu:

1. Menghitung akumulasi parkir.
2. Durasi parkir.
3. Kapasitas ruang parkir.
4. Indeks parkir.
5. Tingkat pergantian parkir.

6. Tingkat penggunaan parkir.
7. Kebutuhan lahan parkir.
8. Karakteristik kendaraan dan ukuran petak parkir.
9. Analisa lingkungan lapangan.

4.2.1 Akumulasi Parkir

Dari hasil penelitian dan pengamatan lapangan. Untuk mendapatkan besarnya kapasitas parkir dan total luas lahan parkir di Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil Kota Padang. Maka perlu dihitung besarnya akumulasi parkir. Tabel 4.1 – 4.7 besarnya akumulasi parkir (kolom 3) pada satu selang waktu tertentu didapat dengan mengakumulasi jumlah kendaraan yang telah berada pada lahan parkir pada selang waktu sebelumnya ditambah dengan kendaraan jumlah kendaraan masuk (1) dikurang dengan jumlah kendaraan keluar (2) pada selang waktu tertentu. Sedangkan volume parkir (kolom 4) pada suatu selang waktu tertentu didapat dengan menjumlahkan jumlah kendaraan masuk (1) pada selang waktu tersebut.

Dari hasil survey yang telah dilakukan, diperoleh jumlah kendaraan yang masuk dan keluar lahan parkir terjadi sejak jam 07.30 sampai dengan pukul 19.30 (12 jam), dimana tingkat kedatangan kendaraan pada setiap rentang waktu terlihat sangat bervariasi. Sehingga, untuk mempermudah melihat variasi kedatangan kendaraan tersebut maka dibuatlah grafik jumlah kendaraan masuk dan keluar per selang waktu 1 jam terlihat pada tabel 4.1 – 4.7 berikut:

Tabel 4.1: Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi dan volume parkir per 1 jam roda dua pada Hari Rabu (survei lapangan 2019).

Jam	Kendaraan		Akumulasi	Volume
	Masuk	Keluar		
	(1)	(2)	(3)	(4)
<07.30			155	155
07.30 - 08.29	43	29	169	198
08.30 - 09.29	46	29	186	244
09.30 - 10.29	38	22	202	282
10.30 - 11.29	26	24	204	308
11.30 - 12.29	27	28	203	335
12.30 - 13.29	37	32	208	372

Tabel 4.1: *Lanjutan.*

Jam	Kendaraan		Akumulasi	Volume
	Masuk	Keluar		
13.30 - 14.29	24	27	205	396
14.30 - 15.29	15	24	196	411
15.30 - 16.29	23	26	193	434
16.30 - 17.29	29	38	184	463
17.30 - 18.29	28	32	180	491
18.30 - 19.29	23	21	182	514
Total	359	332		

Tabel 4.2: Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi dan volume parkir per 1 jam roda empat pada Hari Rabu (survei lapangan 2019).

Jam	Kendaraan		Akumulasi	Volume
	Masuk	Keluar		
	(1)	(2)	(3)	(4)
<07.30			15	15
07.30 - 08.29	32	18	29	47
08.30 - 09.29	26	22	33	73
09.30 - 10.29	18	19	32	91
10.30 - 11.29	11	17	26	102
11.30 - 12.29	23	16	33	125
12.30 - 13.29	24	13	44	149
13.30 - 14.29	15	20	39	164
14.30 - 15.29	19	11	47	183
15.30 - 16.29	14	25	36	197
16.30 - 17.29	16	23	29	213
17.30 - 18.29	19	22	26	232
18.30 - 19.29	20	17	29	252
Total	237	223		

Tabel 4.3: Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi dan volume parkir per 1 jam roda dua pada Hari Kamis (survei lapangan 2019).

Jam	Kendaraan		Akumulasi	Volume
	Masuk	Keluar		
	(1)	(2)	(3)	(4)
<07.30			153	153
07.30 - 08.29	54	26	181	207

Tabel 4.3: *Lanjutan.*

Jam	Kendaraan		Akumulasi	Volume
	Masuk	Keluar		
08.30 - 09.29	57	27	211	264
09.30 - 10.29	23	22	212	287
10.30 - 11.29	21	24	209	308
11.30 - 12.29	27	36	200	335
12.30 - 13.29	35	29	206	370
13.30 - 14.29	34	37	203	404
14.30 - 15.29	25	24	204	429
15.30 - 16.29	34	36	202	463
16.30 - 17.29	24	28	198	487
17.30 - 18.29	26	32	192	513
18.30 - 19.29	16	21	187	529
Total	376	342		

Tabel 4.4: Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi dan volume parkir per 1 jam roda empat pada Hari Kamis (survei lapangan 2019).

Jam	Kendaraan		Akumulasi	Volume
	Masuk	Keluar		
	(1)	(2)	(3)	(4)
<07.30			18	18
07.30 - 08.29	39	13	44	57
08.30 - 09.29	40	27	57	97
09.30 - 10.29	28	32	53	125
10.30 - 11.29	17	33	37	142
11.30 - 12.29	21	37	21	163
12.30 - 13.29	24	26	19	187
13.30 - 14.29	25	21	23	212
14.30 - 15.29	21	17	27	233
15.30 - 16.29	15	20	22	248
16.30 - 17.29	22	22	22	270
17.30 - 18.29	20	24	18	290
18.30 - 19.29	26	20	24	316
Total	302	292		

Tabel 4.5: Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi dan volume parkir per 1 jam roda dua pada Hari Jumat (survei lapangan 2019).

Jam	Kendaraan		Akumulasi	Volume
	Masuk	Keluar		
	(1)	(2)	(3)	(4)
<07.30			156	156
07.30 - 08.29	54	28	182	210
08.30 - 09.29	47	29	200	257
09.30 - 10.29	32	12	220	289
10.30 - 11.29	25	24	221	314
11.30 - 12.29	27	34	214	341
12.30 - 13.29	29	20	223	370
13.30 - 14.29	37	19	241	407
14.30 - 15.29	13	16	238	420
15.30 - 16.29	23	34	227	443
16.30 - 17.29	10	18	219	453
17.30 - 18.29	15	35	199	468
18.30 - 19.29	16	21	194	484
Total	328	290		

Tabel 4.6: Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi dan volume parkir per 1 jam roda empat pada Hari Jumat (survei lapangan 2019).

jam	kendaraan		akumulasi	Volume
	masuk	keluar		
	(1)	(2)	(3)	(4)
<07.30			12	12
07.00 - 07.59	27	10	29	39
08.00 - 08.59	18	14	33	57
09.30 - 10.29	12	9	36	69
10.00 - 10.59	13	14	35	82
11.00 - 11.59	15	16	34	97
12.00 - 12.59	22	23	33	119
13.00 - 13.59	16	19	30	135
14.00 - 14.59	14	21	23	149
15.00 - 15.59	13	16	20	162
16.00 - 16.59	18	20	18	180
17.00 - 17.59	8	9	17	188
18.00 - 18.59	23	18	22	211
Total	199	189		

Tabel 4.7: Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi dan volume parkir per 1 jam roda dua pada Hari Sabtu (survei lapangan 2019).

jam	kendaraan		akumulasi	Volume
	masuk	keluar		
	(1)	(2)	(3)	(4)
<07.30			158	158
07.30 - 08.29	56	29	185	214
08.30 - 09.29	37	29	193	251
09.30 - 10.29	24	12	205	275
10.30 - 11.29	31	25	211	306
11.30 - 12.29	17	18	210	323
12.30 - 13.29	23	38	195	346
13.30 - 14.29	29	28	196	375
14.30 - 15.29	38	21	213	413
15.30 - 16.29	25	26	212	438
16.30 - 17.29	23	25	210	461
17.30 - 18.29	26	33	203	487
18.30 - 19.29	14	21	196	501
Total	343	305		

Tabel 4.8: Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi dan volume parkir per 1 jam roda empat pada hari Sabtu (survei lapangan 2019).

jam	kendaraan		akumulasi	Volume
	masuk	keluar		
	(1)	(2)	(3)	(4)
<07.30			19	19
07.30 - 08.29	39	25	33	58
08.30 - 09.29	23	12	44	81
09.30 - 10.29	23	24	43	104
10.30 - 11.29	21	17	47	125
11.30 - 12.29	22	20	49	147
12.30 - 13.29	9	10	48	156
13.30 - 14.29	11	18	41	167
14.30 - 15.29	17	13	45	184
15.30 - 16.29	8	24	29	192
16.30 - 17.29	14	16	27	206
17.30 - 18.29	15	19	23	221
18.30 - 19.29	3	5	21	224
Total	205	203		

Tabel 4.9: Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi dan volume parkir per 1 jam roda dua pada Hari Minggu (survei lapangan 2019).

jam	kendaraan		akumulasi	Volume
	masuk	keluar		
	(1)	(2)	(3)	(4)
<07.30			164	164
07.30 - 08.29	42	39	167	206
08.30 - 09.29	44	27	184	250
09.30 - 10.29	34	12	206	284
10.30 - 11.29	24	17	213	308
11.30 - 12.29	12	18	207	320
12.30 - 13.29	35	26	216	355
13.30 - 14.29	24	17	223	379
14.30 - 15.29	25	26	222	404
15.30 - 16.29	23	23	222	427
16.30 - 17.29	12	18	216	439
17.30 - 18.29	16	35	197	455
18.30 - 19.29	18	22	193	473
Total	309	280		

Tabel 4.10: Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi dan volume parkir per 1 jam roda empat pada Hari Minggu (survei lapangan 2019).

jam	kendaraan		akumulasi	Volume
	masuk	keluar		
	(1)	(2)	(3)	(4)
<07.30			18	18
07.30 - 08.29	34	17	35	52
08.30 - 09.29	18	15	38	70
09.30 - 10.29	23	18	43	93
10.30 - 11.29	18	22	39	111
11.30 - 12.29	11	23	27	122
12.30 - 13.29	23	24	26	145
13.30 - 14.29	16	10	32	161
14.30 - 15.29	18	17	33	179
15.30 - 16.29	13	15	31	192
16.30 - 17.29	19	18	32	211
17.30 - 18.29	13	21	24	224
18.30 - 19.29	10	18	16	234
Total	216	218		

Tabel 4.11: Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi dan volume parkir per 1 jam roda dua pada Hari Senin (survei lapangan 2019).

jam	kendaraan		akumulasi	Volume
	masuk	keluar		
	(1)	(2)	(3)	(4)
<07.30			184	184
07.30 - 08.29	57	29	212	241
08.30 - 09.29	59	26	245	300
09.30 - 10.29	38	12	271	338
10.30 - 11.29	28	24	275	366
11.30 - 12.29	32	36	271	398
12.30 - 13.29	38	26	283	436
13.30 - 14.29	24	27	280	460
14.30 - 15.29	21	31	270	481
15.30 - 16.29	28	28	270	509
16.30 - 17.29	22	28	264	531
17.30 - 18.29	29	29	264	560
18.30 - 19.29	25	23	266	585
Total	401	319		

Tabel 4.12: Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi dan volume parkir per 1 jam roda empat pada Hari Senin (survei lapangan 2019).

jam	kendaraan		akumulasi	Volume
	masuk	keluar		
	(1)	(2)	(3)	(4)
<07.30			23	23
07.30 - 08.29	20	8	35	43
08.30 - 09.29	16	22	29	59
09.30 - 10.29	18	19	28	77
10.30 - 11.29	11	17	22	88
11.30 - 12.29	20	16	26	108
12.30 - 13.29	24	13	37	132
13.30 - 14.29	15	20	32	147
14.30 - 15.29	13	11	34	160
15.30 - 16.29	14	25	23	174
16.30 - 17.29	10	23	10	184
17.30 - 18.29	18	22	6	202
18.30 - 19.29	24	17	13	226
Total	203	213		

Tabel 4.13: Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi dan volume parkir per 1 jam roda dua pada Hari Selasa (survei lapangan 2019).

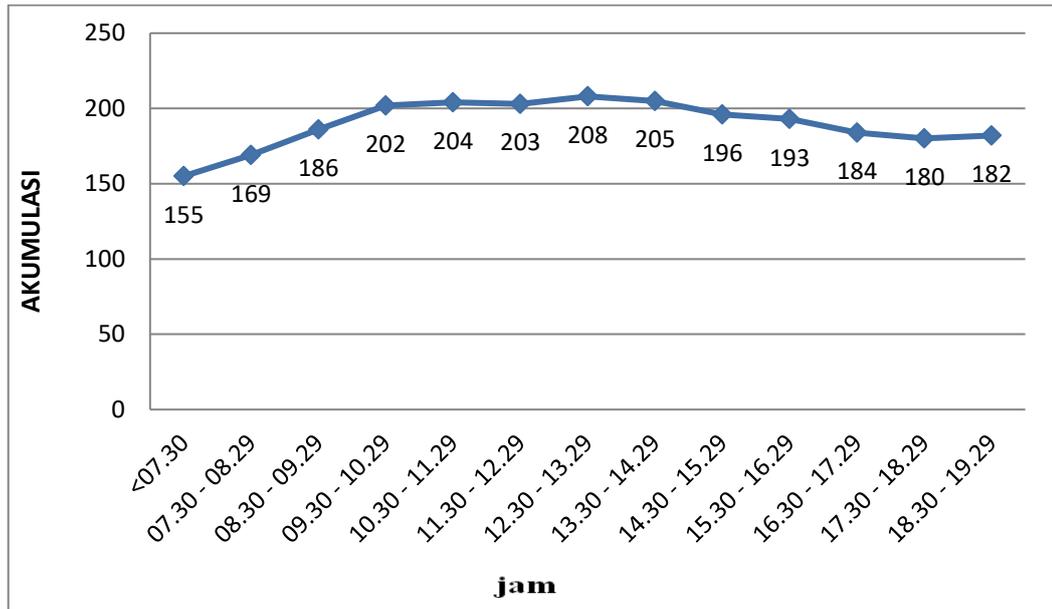
jam	kendaraan		akumulasi	Volume
	masuk	keluar		
	(1)	(2)	(3)	(4)
<07.30			164	164
07.30 - 08.29	54	27	191	218
08.30 - 09.29	59	24	226	277
09.30 - 10.29	35	12	249	312
10.30 - 11.29	24	14	259	336
11.30 - 12.29	35	39	255	371
12.30 - 13.29	48	22	281	419
13.30 - 14.29	24	27	278	443
14.30 - 15.29	15	31	262	458
15.30 - 16.29	29	29	262	487
16.30 - 17.29	21	28	255	508
17.30 - 18.29	21	25	251	529
18.30 - 19.29	31	21	261	560
Total	396	299		

Tabel 4.14: Jumlah kendaraan masuk, keluar, akumulasi dan volume parkir per 1 jam roda empat pada Hari Selasa (survei lapangan 2019).

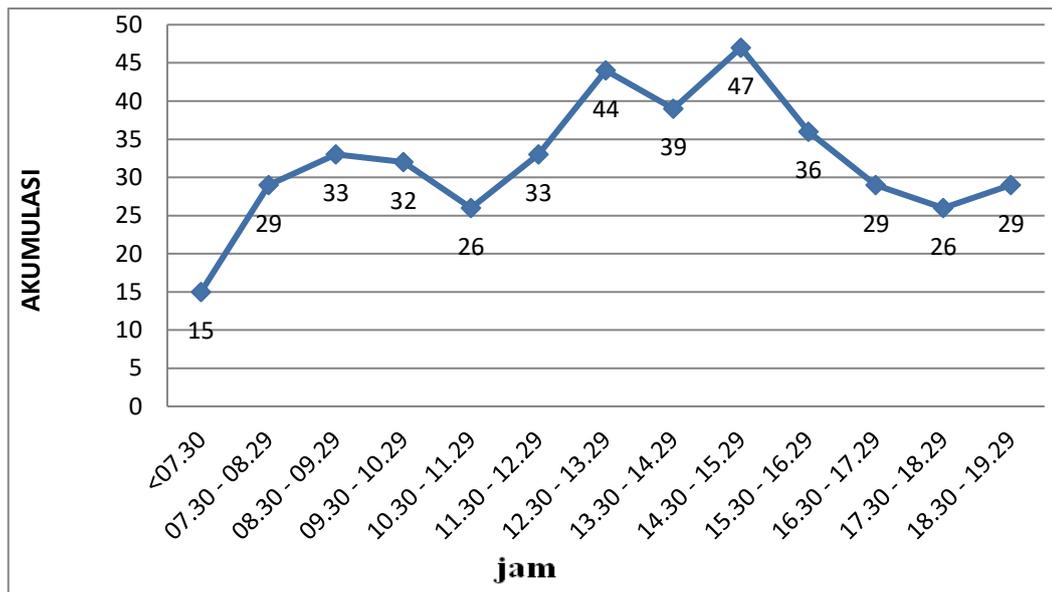
jam	kendaraan		akumulasi	Volume
	masuk	keluar		
	(1)	(2)	(3)	(4)
<07.30			19	19
07.30 - 08.29	28	5	42	47
08.30 - 09.29	18	16	44	65
09.30 - 10.29	11	15	40	76
10.30 - 11.29	13	4	49	89
11.30 - 12.29	9	10	48	98
12.30 - 13.29	15	11	52	113
13.30 - 14.29	13	10	55	126
14.30 - 15.29	9	14	50	135
15.30 - 16.29	6	8	48	141
16.30 - 17.29	8	3	53	149
17.30 - 18.29	9	13	49	158
18.30 - 19.29	4	10	43	162
Total	143	119		

Untuk selanjutnya data kendaraan masuk, keluar, akumulasi dan volume parkir pada Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil Kota Padang disajikan dalam bentuk grafik, sebagai berikut:

a. Akumulasi parkir pada Hari Rabu.

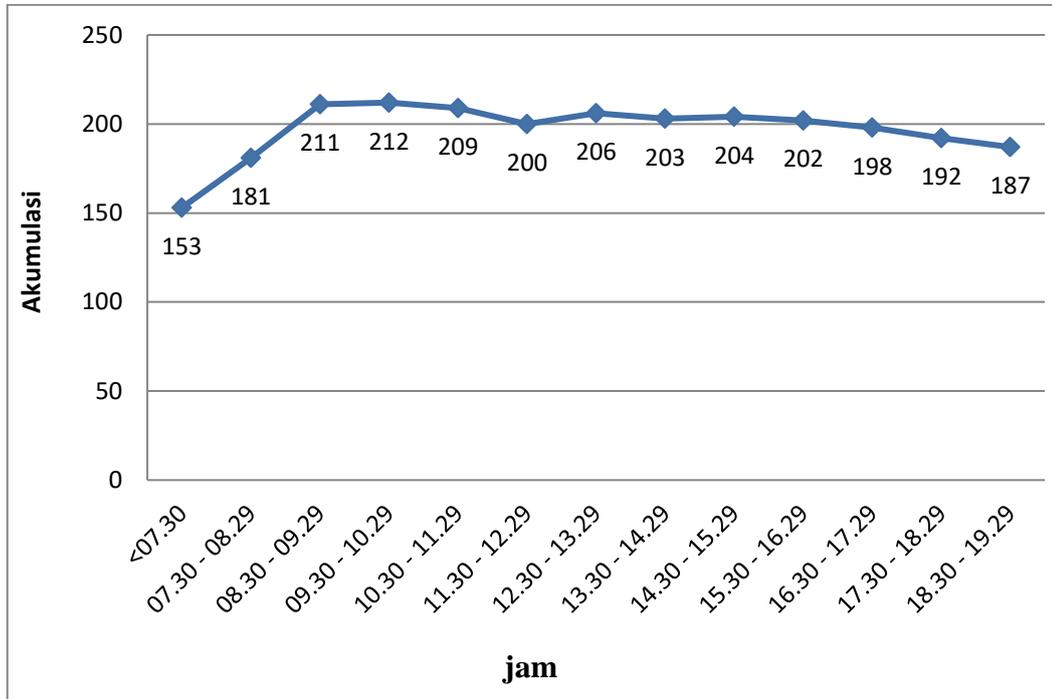


Gambar 4.1: Akumulasi parkir roda dua.

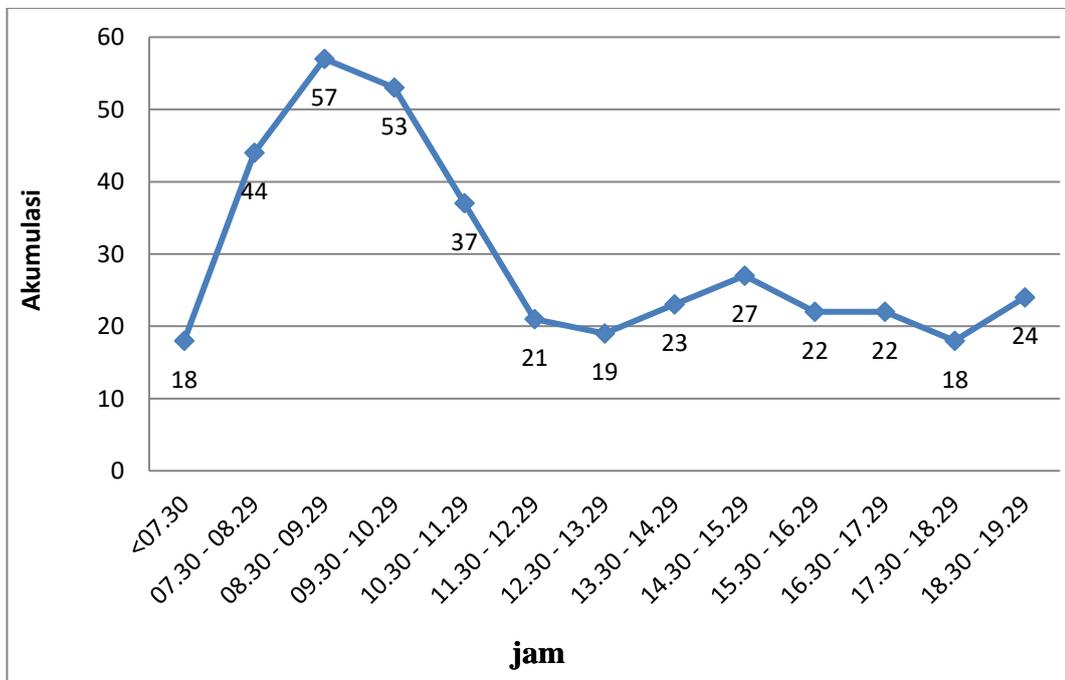


Gambar 4.2: Akumulasi parkir roda empat.

b. Akumulasi parkir pada Hari Kamis.

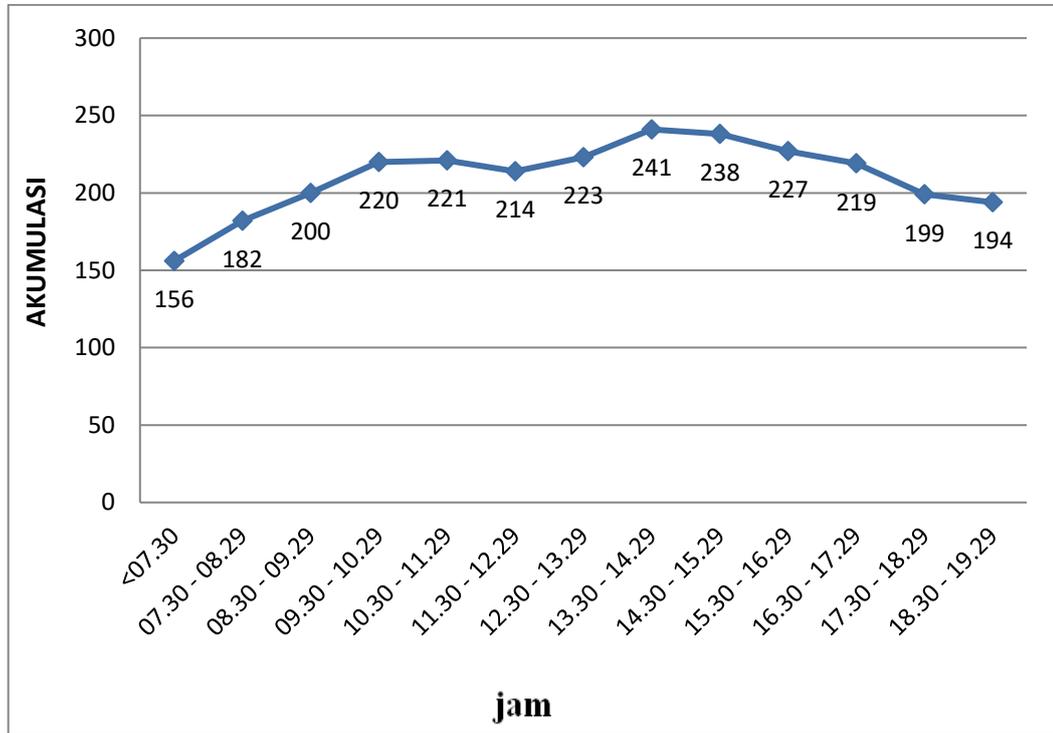


Gambar 4.3: Akumulasi parkir roda dua.

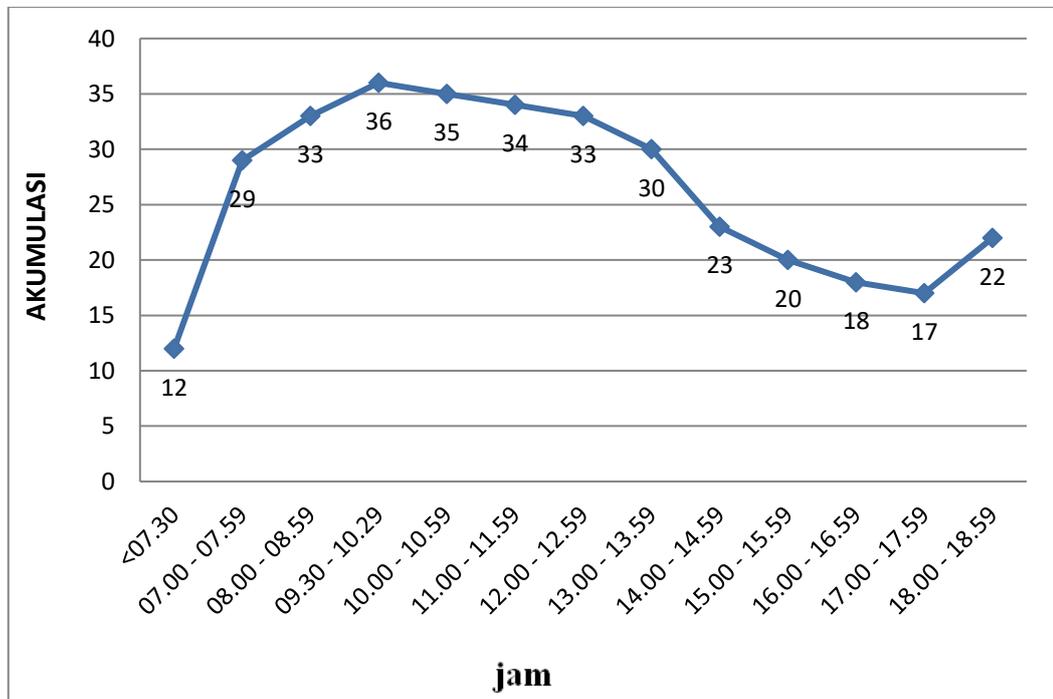


Gambar 4.4: Akumulasi parkir roda empat

c. Akumulasi parkir pada Hari Jum'at.

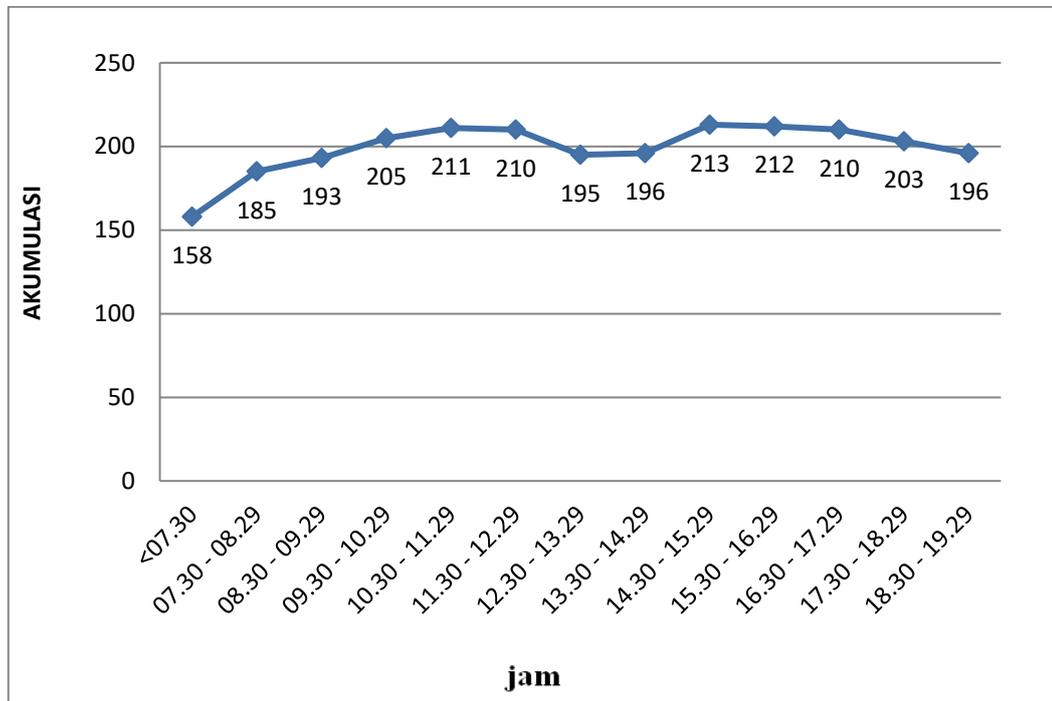


Gambar 4.5: Akumulasi parkir roda dua.

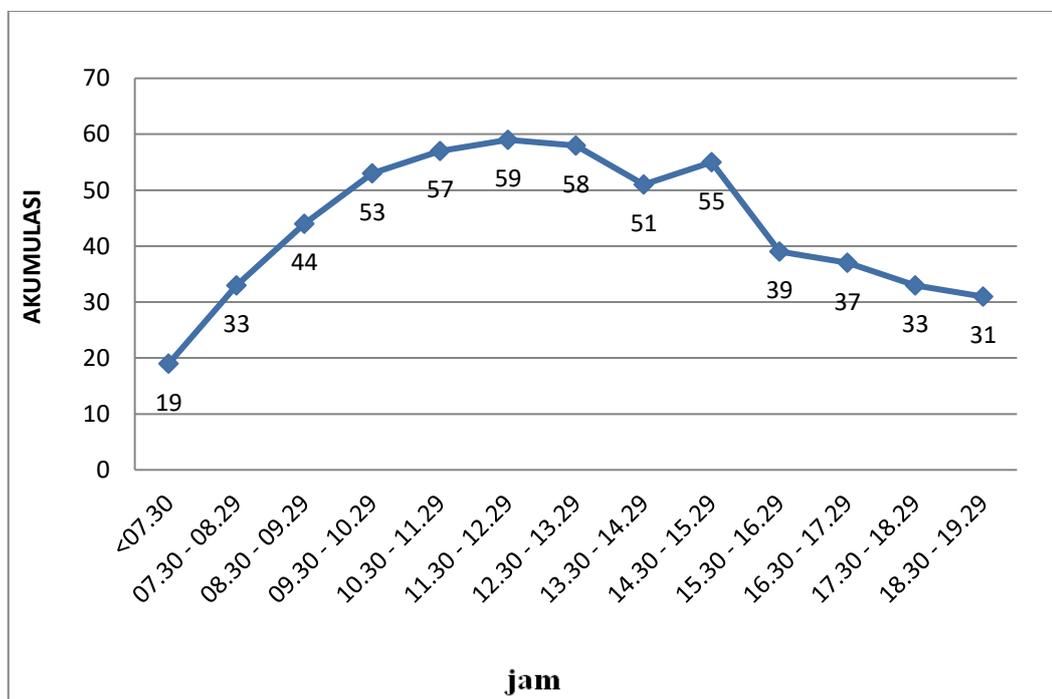


Gambar 4.6: Akumulasi parker roda empat.

d. Akumulasi parkir pada Hari Sabtu.

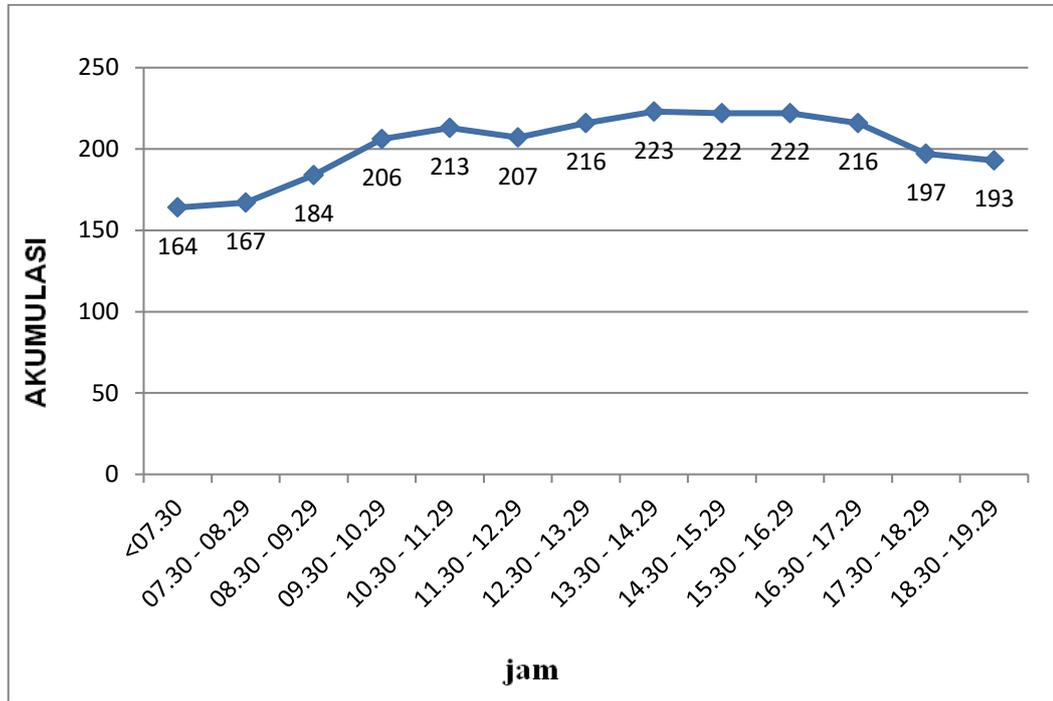


Gambar 4.7: Akumulasi parkir roda dua.

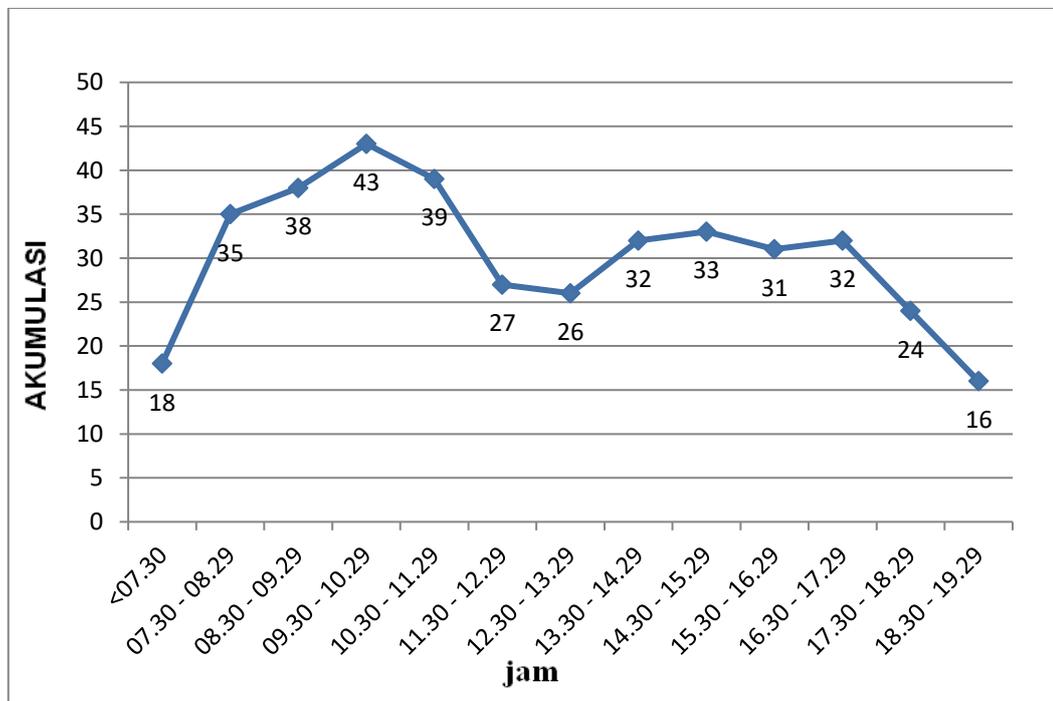


Gambar 4.8: Akumulasi parkir roda empat.

e. Akumulasi parkir pada Hari Minggu.

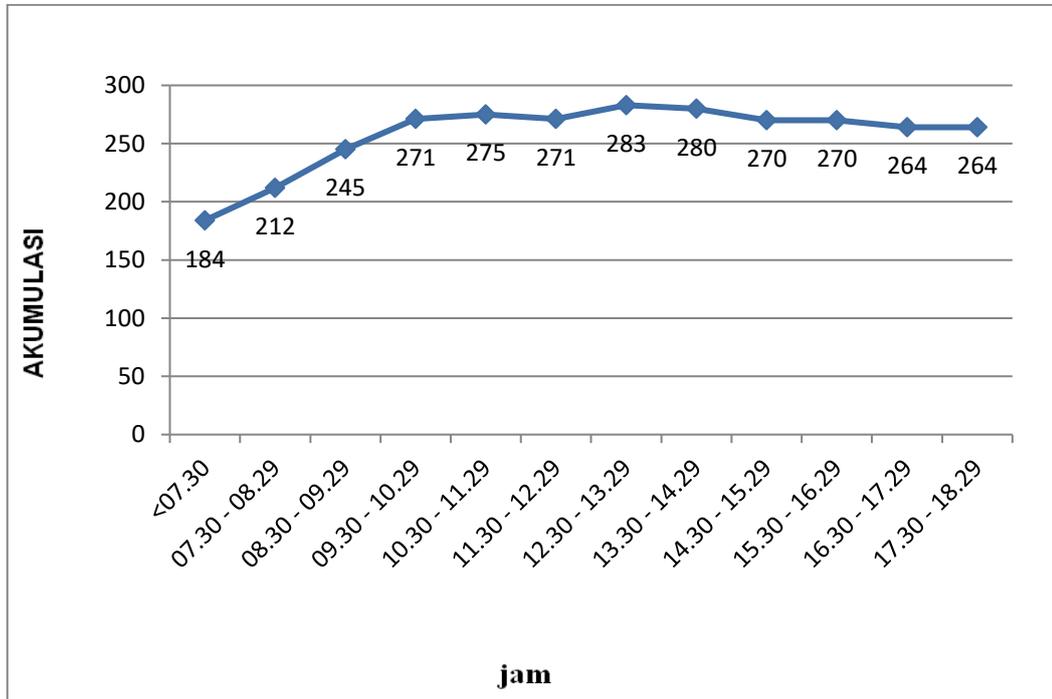


Gambar 4.9: Akumulasi parkir roda dua.

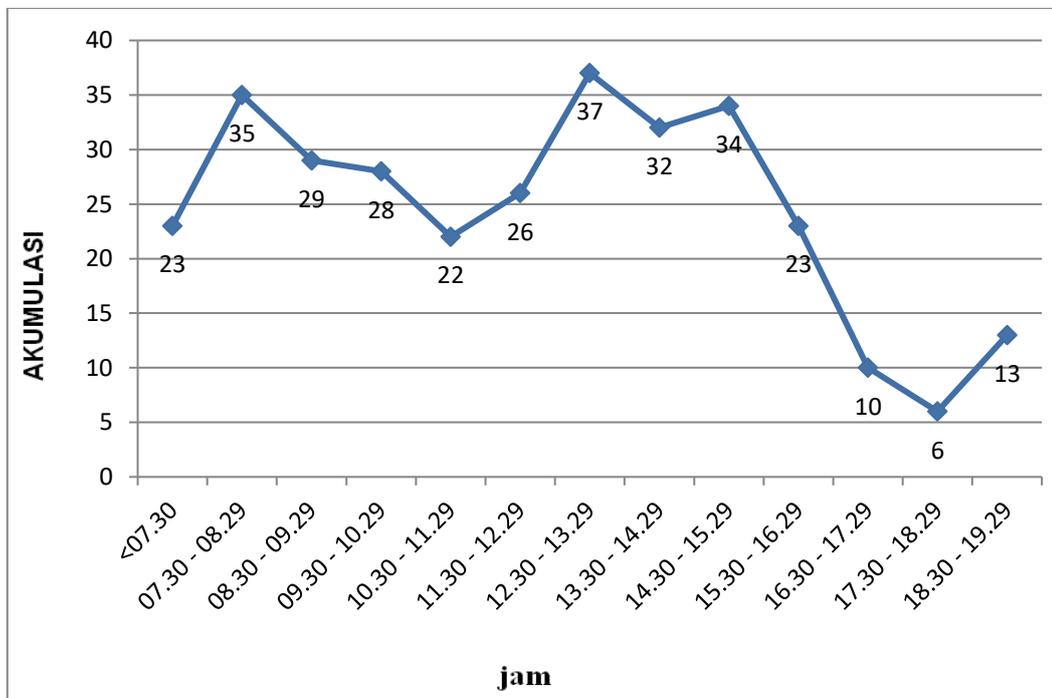


Gambar 4.10: Akumulasi parkir roda empat.

f. Akumulasi parkir pada Hari Senin.

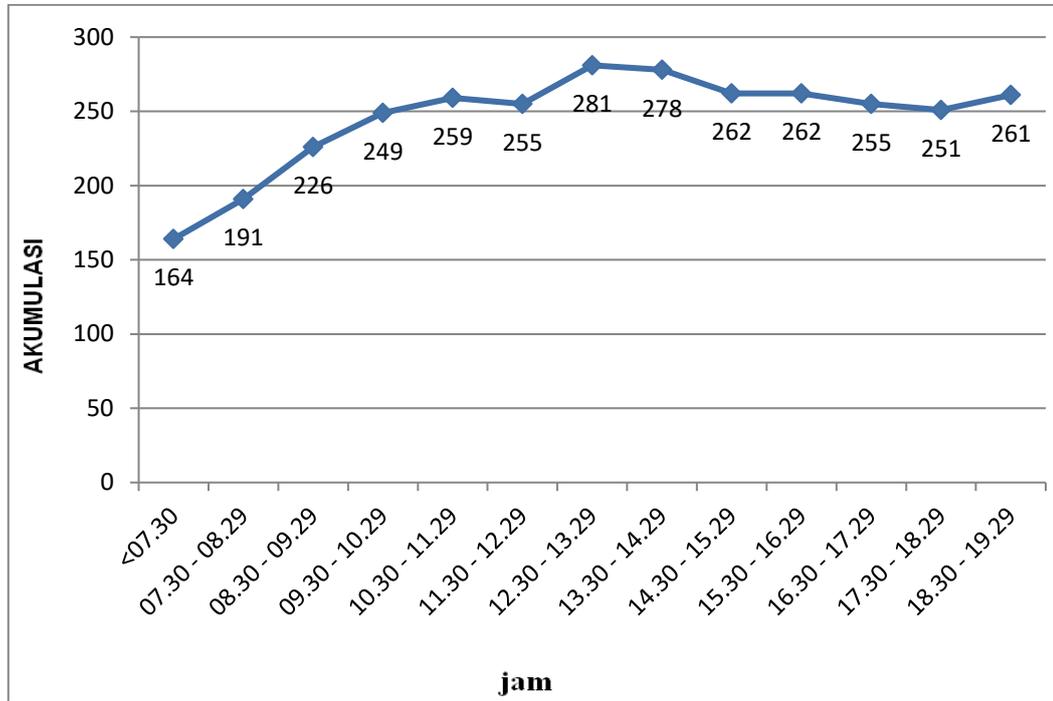


Gambar 4.11: Akumulasi parkir roda dua.

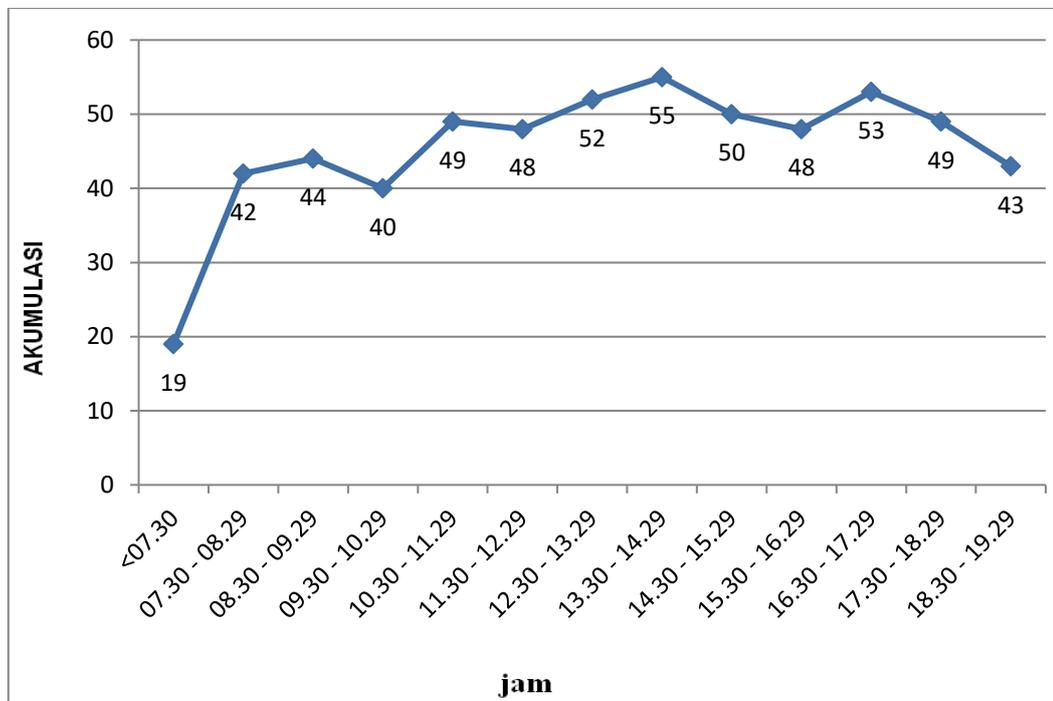


Gambar 4.12: Akumulasi roda empat.

g. Akumulasi parkir pada Hari Selasa.



Gambar 4.13: Akumulasi parkir roda dua.



Gambar 4.14: Akumulasi roda empat.

4.2.2 Durasi Parkir

Durasi parkir adalah lama parkir suatu kendaraan pada suatu lokasi parkir yang dapat dibuat pada interval waktu tertentu. Durasi parkir adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kapasitas pengguna ruang parkir selain luas ruang parkir adalah lamanya kendaraan parkir (durasi). Tujuan dilakukan analisis terhadap durasi parkir adalah untuk mengetahui rerata lamanya parkir pada lahan parkir tersebut. Analisis perhitungan persentase kumulatif dan rerata durasi parkir dapat dilihat pada tabel 4.15 – 4.

Tabel 4.15: Perhitungan kumulatif Persentase dan rerata durasi parkir per 1 jam untuk kendaraan roda dua pada Hari Rabu (survei lapangan 2019).

No	Durasi Parkir (menit)	Nilai Tengah	Jumlah kendaraan	Persentase (%)	Kumulatif persentase	fx
	1	2	3	4	5	(6)= (2).(3)
1	0 - 60	30	79	22.01	22.01	2370
2	60 - 120	90	91	25.35	47.35	8190
3	120 - 180	150	84	23.40	70.75	12600
4	180 - 240	210	47	13.09	83.84	9870
5	240 - 300	270	29	8.08	91.92	7830
6	300 - 360	330	29	8.08	100	9570
	Total		359	100		50430
	X rerata	140.47				

Dari perhitungan tabel 4.15 diatas nilai X rerata durasi parkir kendara roda dua juga dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 X \text{ rerata} &= \frac{50430}{359} + 30 = 170.47 \text{ menit.} \\
 &= 2 \text{ jam } 51 \text{ menit .}
 \end{aligned}$$

Tabel 4.16: perhitungan kumulatif Persentase dan rerata durasi parkir per 1 jam untuk kendaraan roda empat pada Hari Rabu (survei lapangan 2019).

No	Durasi parkir (menit)	Nilai tengah (x)	Jumlah kendaraan (f)	Persentase (%)	Kumulatif persentase	fx
	1	2	3	4	5	(6)=(2).(3)

Tabel 4.16: *Lanjutan*

No	Durasi Parkir (Menit)	Nilai Tengah	Jumlah kendaraan	Persentase (%)	Kumulatif persentase	fx
	1	2	3	4	5	(6)= (2).(3)
1	0 - 60	30	56	26.79	26.79	1680
2	60 - 120	90	51	24.40	51.20	4590
3	120 - 180	150	45	21.53	72.73	6750
4	180 - 240	210	22	10.53	83.25	4620
5	240 - 300	270	15	7.18	90.43	4050
6	300 - 360	330	20	9.57	100	6600
	Total		209	100		28290
	X rerata	135.36				

Dari perhitungan tabel 4.16 diatas nilai X rerata durasi parkir kendara roda empat juga dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} X \text{ rerata} &= \frac{28290}{209} + 30 = 165.36 \text{ menit.} \\ &= 2 \text{ jam } 45 \text{ menit .} \end{aligned}$$

Tabel 4.17: perhitungan kumulatif Persentase dan rerata durasi parkir per 1 jam untuk kendaraan roda dua Hari Kamis (survei lapangan 2019).

No	Durasi Parkir (menit)	Nilai Tengah	Jumlah kendaraan	Persentase (%)	Kumulatif persentase	fx
	1	2	3	4	5	(6)= (2).(3)
1	0 - 60 t	30	94	25.00	25.00	2820
2	60 - 120	90	90	23.94	48.94	8100
3	120 - 180	150	60	15.96	64.89	9000
4	180 - 240	210	66	17.55	82.45	13860
5	240 - 300	270	29	7.71	90.16	7830
6	300 - 360	330	37	9.84	100	12210
	Total		376	100		53820
	X rerata	143.14				

Dari perhitungan tabel 4.17 diatas nilai X rerata durasi parkir kendara roda dua juga dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} X \text{ rerata} &= \frac{53820}{376} + 30 = 173.14 \text{ menit.} \\ &= 2 \text{ jam } 53 \text{ menit.} \end{aligned}$$

Tabel 4.18: perhitungan kumulatif Persentase dan rerata durasi parkir per 1 jam untuk kendaraan roda empat pada Hari Kamis. (survei lapangan 2019).

No	Durasi Parkir (menit)	Nilai Tengah	Jumlah kendaraan	Persentase (%)	Kumulatif persentase	fx
	1	2	3	4	5	(6)= (2).(3)
1	0 - 60	30	60	19.87	19.87	1800
2	60 - 120	90	54	17.88	37.75	4860
3	120 - 180	150	59	19.54	57.28	8850
4	180 - 240	210	54	17.88	75.17	11340
5	240 - 300	270	36	11.92	87.09	9720
6	300 - 360	330	39	12.91	100	12870
	Total		302	100		49440
	X rerata	163.71				

Dari perhitungan tabel 4.18 diatas nilai X rerata durasi parkir kendara roda dua juga dapat hitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} X \text{ rerata} &= \frac{49440}{302} + 30 = 193.71 \text{ menit.} \\ &= 3 \text{ jam, } 14 \text{ menit.} \end{aligned}$$

Tabel 4.19: perhitungan kumulatif Persentase dan rerata durasi parkir per 1 jam untuk kendaraan roda dua Hari Jum'at (survei lapangan 2019).

No	Durasi Parkir (menit)	Nilai Tengah	Jumlah kendaraan	Persentase (%)	Kumulatif persentase	fx
	1	2	3	4	5	(6)= (2).(3)
1	0 - 60	30	64	19.51	19.51	1920
2	60 - 120	90	56	17.07	36.59	5040
3	120 - 180	150	45	13.72	50.30	6750
4	180 - 240	210	55	16.77	67.07	11550

5	240 - 300	270	60	18.29	85.37	16200
6	300 - 360	330	48	14.63	100	15840
	Total		328	100		57300
	X rerata	174.70				

Dari perhitungan tabel 4.19 diatas nilai X rerata durasi parkir kendara roda dua juga dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} X \text{ rerata} &= \frac{57300}{328} + 30 = 204.70 \text{ menit.} \\ &= 3 \text{ jam, 24 menit} \end{aligned}$$

Tabel 4.20: perhitungan kumulatif Persentase dan rerata durasi parkir per 1 jam untuk kendaraan roda empat pada Hari Jum'at (survei lapangan 2019).

No	Durasi Parkir (menit)	Nilai Tengah	Jumlah kendaraan	Persentase (%)	Kumulatif persentase	fx
	1	2	3	4	5	(6)= (2).(3)
1	0 - 60	30	59	29.65	29.65	1770
2	60 - 120	90	23	11.56	41.21	2070
3	120 - 180	150	19	9.55	50.75	2850
4	180 - 240	210	26	13.07	63.82	5460
5	240 - 300	270	24	12.06	75.88	6480
6	300 - 360	330	48	24.12	100	15840
	Total		199	100		34470
	X rerata	173.22				

Dari perhitungan tabel 4.20 diatas nilai X rerata durasi parkir kendara roda dua juga dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} X \text{ rerata} &= \frac{34470}{199} + 30 = 206.22 \text{ menit.} \\ &= 3 \text{ jam 26 menit} \end{aligned}$$

Tabel 4.21: Perhitungan kumulatif Persentase dan rerata durasi parkir per 1 jam untuk kendaraan roda dua Hari Sabtu (survei lapangan 2019).

No	Durasi Parkir (menit)	Nilai Tengah	Jumlah kendaraan	Persentase (%)	Kumulatif persentase	fx
	1	2	3	4	5	(6)= (2).(3)

1	0 - 60	30	64	18.66	18.66	1920
2	60 - 120	90	78	22.74	41.40	7020
3	120 - 180	150	55	16.03	57.43	8250
4	180 - 240	210	43	12.54	69.97	9030
5	240 - 300	270	43	12.54	82.51	11610
6	300 - 360	330	60	17.49	100	19800

Tabel 4.21: *Lanjutan*

No	Durasi Parkir (menit)	Nilai Tengah	Jumlah kendaraan	Persentase (%)	Kumulatif persentase	fx
	1	2	3	4	5	(6)= (2).(3)
	Total		343	100		57630
	X rerata	168.02				

Dari perhitungan tabel 4.21 diatas nilai X rerata durasi parkir kendara roda dua juga dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} X \text{ rerata} &= \frac{57630}{343} + 3 = 174.57 \text{ menit.} \\ &= 2 \text{ jam } 55 \text{ menit.} \end{aligned}$$

Tabel 4.22: perhitungan kumulatif Persentase dan rerata durasi parkir per 1 jam untuk kendaraan roda empat pada Hari Sabtu (survei lapangan 2019).

No	Durasi Parkir (menit)	Nilai Tengah	Jumlah kendaraan	Persentase (%)	Kumulatif persentase	fx
	1	2	3	4	5	(6)= (2).(3)
1	0 - 60	30	47	22.93	22.93	1410
2	60 - 120	90	43	20.98	43.90	3870
3	120 - 180	150	33	16.10	60.00	4950
4	180 - 240	210	29	14.15	74.15	6090
5	240 - 300	270	26	12.68	86.83	7020
6	300 - 360	330	27	13.17	100	8910
	Total		205	100		32250
	X rerata	157.32				

Dari perhitungan tabel 4.22 diatas nilai X rerata durasi parkir kendara roda dua juga dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} X \text{ rerata} &= \frac{32250}{205} + 30 = 187.32 \text{ menit.} \\ &= 3 \text{ jam, 7 menit.} \end{aligned}$$

Tabel 4.23: perhitungan kumulatif Persentase dan rerata durasi parkir per 1 jam untuk kendaraan roda dua Hari Minggu (survei lapangan 2019).

No	Durasi Parkir (menit)	Nilai Tengah	Jumlah kendaraan	Persentase (%)	Kumulatif persentase	fx
	1	2	3	4	5	(6)= (2).(3)
1	0 - 60	30	78	25.24	25.24	2340
2	60 - 120	90	59	19.09	44.34	5310
3	120 - 180	150	65	21.04	65.37	9750
4	180 - 240	210	44	14.24	79.61	9240
5	240 - 300	270	34	11.00	90.61	9180
6	300 - 360	330	29	9.39	100	9570
	Total		309	100		45390
	X rerata	146.89				

Dari perhitungan tabel 4.23 diatas nilai X rerata durasi parkir kendara roda dua juga dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} X \text{ rerata} &= \frac{45390}{309} + 30 = 176.37 \text{ menit.} \\ &= 2 \text{ jam, 56 menit.} \end{aligned}$$

Tabel 4.24: perhitungan kumulatif Persentase dan rerata durasi parkir per 1 jam untuk kendaraan roda empat pada Hari Minggu (survei lapangan 2019).

No	Durasi Parkir (menit)	Nilai Tengah	Jumlah kendaraan	Persentase (%)	Kumulatif persentase	fx
	1	2	3	4	5	(6)= (2).(3)
1	0 - 60	30	43	19.91	19.91	1290
2	60 - 120	90	36	16.67	36.57	3240

3	120 - 180	150	49	22.69	59.26	7350
4	180 - 240	210	25	11.57	70.83	5250
5	240 - 300	270	36	16.67	87.50	9720
6	300 - 360	330	27	12.50	100	8910
	Total		216	100		35760
	X rerata	165.56				

Dari perhitungan tabel 4.24 diatas nilai X rerata durasi parkir kendara roda dua juga dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} X \text{ rerata} &= \frac{35760}{216} + 30 = 195.56 \text{ menit.} \\ &= 3 \text{ jam, 15 menit.} \end{aligned}$$

Tabel 4.25: perhitungan kumulatif Persentase dan rerata durasi parkir per 1 jam untuk kendaraan roda dua Hari Senin (survei lapangan 2019).

No	Durasi Parkir (menit)	Nilai Tengah	Jumlah kendaraan	Persentase (%)	Kumulatif persentase	fx
	1	2	3	4	5	(6)= (2).(3)
1	0 - 60	30	103	25.69	25.69	3090
2	60 - 120	90	124	30.92	56.61	11160
3	120 - 180	150	54	13.47	70.07	8100
4	180 - 240	210	47	11.72	81.80	9870
5	240 - 300	270	34	8.48	90.27	9180
6	300 - 360	330	39	9.73	100	12870
	Total		401	100		54270
	X rerata	135.34				

Dari perhitungan tabel 4.25 diatas nilai X rerata durasi parkir kendara roda dua juga dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} X \text{ rerata} &= \frac{54270}{401} + 30 = 165.34 \text{ menit.} \\ &= 2 \text{ jam, 45 menit.} \end{aligned}$$

Tabel 4.26: perhitungan kumulatif Persentase dan rerata durasi parkir per 1 jam untuk kendaraan roda empat pada Hari Senin (survei lapangan 2019).

No	Durasi Parkir (menit)	Nilai Tengah	Jumlah kendaraan	Persentase (%)	Kumulatif persentase	fx
	1	2	3	4	5	(6)= (2).(3)
1	0 - 60	30	48	23.65	23.65	1440
2	60 - 120	90	54	26.60	50.25	4860

Tabel 4.26: *Lanjutan*

No	Durasi Parkir (menit)	Nilai Tengah	Jumlah kendaraan	Persentase (%)	Kumulatif persentase	fx
	1	2	3	4	5	(6)= (2).(3)
3	120 - 180	150	32	15.76	66.01	4800
4	180 - 240	210	37	18.23	84.24	7770
5	240 - 300	270	20	9.85	94.09	5400
6	300 - 360	330	12	5.91	100	3960
	Total		203	100		28230
X rerata		139.06				

Dari perhitungan tabel 4.26 diatas nilai X rerata durasi parkir kendara roda dua juga dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 X \text{ rerata} &= \frac{28230}{203} + 30 = 169.02 \text{ menit.} \\
 &= 2 \text{ jam, } 49 \text{ menit.}
 \end{aligned}$$

Tabel 4.27: perhitungan kumulatif Persentase dan rerata durasi parkir per 1 jam untuk kendaraan roda dua pada Hari Selasa (survei lapangan 2019).

No	Durasi Parkir (menit)	Nilai Tengah	Jumlah kendaraan	Persentase (%)	Kumulatif persentase	fx
	1	2	3	4	5	(6)= (2).(3)

1	0 - 60	30	108	27.27	27.27	3240
2	60 - 120	90	70	17.68	44.95	6300
3	120 - 180	150	78	19.70	64.65	11700
4	180 - 240	210	69	17.42	82.07	14490
5	240 - 300	270	36	9.09	91.16	9720
6	300 - 360	330	35	8.84	100	11550
	Total		396	100		57000
X rerata		143.94				

Dari perhitungan tabel 4.27 diatas nilai X rerata durasi parkir kendaraan roda dua juga dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 X \text{ rerata} &= \frac{57000}{396} + 30 = 173.94 \text{ menit.} \\
 &= 2 \text{ jam, } 53 \text{ menit.}
 \end{aligned}$$

Tabel 4.28: perhitungan kumulatif Persentase dan rerata durasi parkir per 1 jam untuk kendaraan roda empat pada Hari Selasa (survei lapangan 2019).

N o	Durasi Parkir (menit)	Nilai Tengah	Jumlah kendaraan	Persentase (%)	Kumulatif persentase	fx
	1	2	3	4	5	(6)= (2).(3)
1	0 - 60	30	28	19.58	19.58	840
2	60 - 120	90	34	23.78	43.36	3060
3	120 - 180	150	33	23.08	66.43	4950
4	180 - 240	210	17	11.89	78.32	3570
5	240 - 300	270	12	8.39	86.71	3240
6	300 - 360	330	19	13.29	100	6270
	Total		143	100		21930
X rerata		153.36				

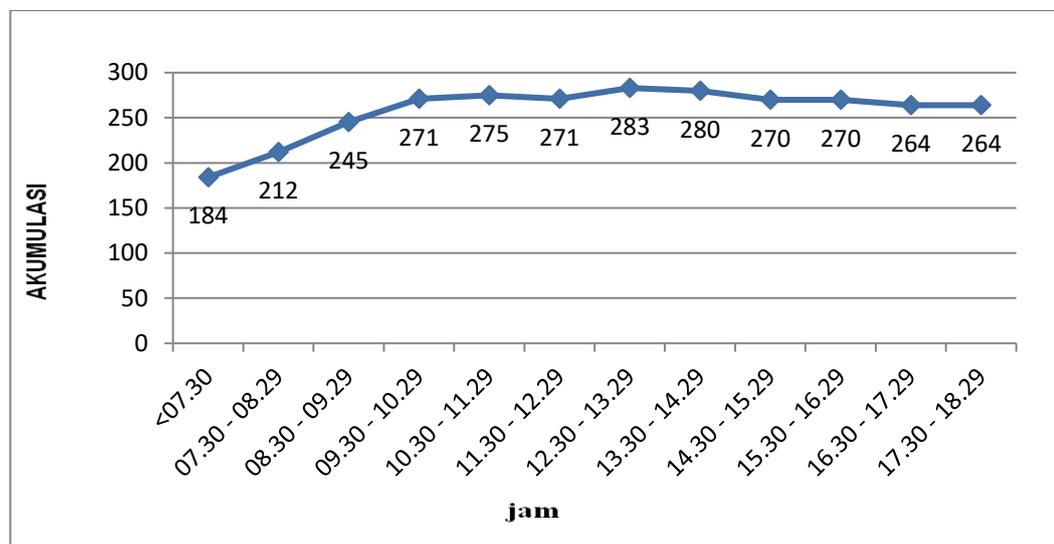
Dari perhitungan tabel 4.28 diatas nilai X rerata durasi parkir kendaraan roda dua juga dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 X \text{ rerata} &= \frac{16680}{92} + 7.5 = 169.18 \text{ menit.} \\
 &= 2 \text{ jam, } 49 \text{ menit.}
 \end{aligned}$$

4.2.3 Kapasitas Ruang Parkir

1. Kapasitas parkir kendaraan roda dua.

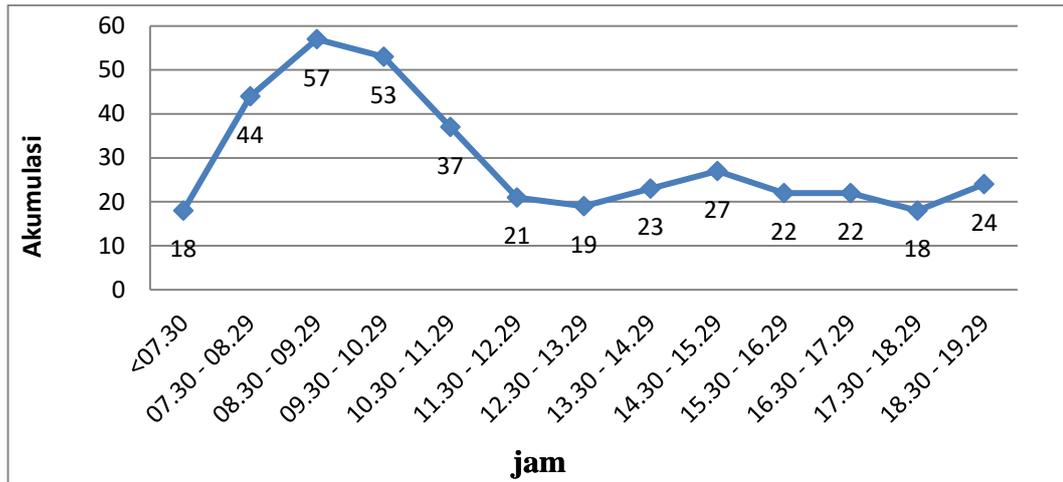
Kapasitas parkir roda dua di Rumah Sakit Umum Daerah Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil Kota Padang adalah 300 kendaraan. Dari hasil survey tersebut di peroleh bahwa kapasitas parkir kendaraan roda dua pada areal parkir rumah sakit tersebut diperkirakan dapat menampung kendaraan yang parkir, hal ini dapat dilihat dengan terjadinya puncak akumulasi pada hari Senin pada jam 12.30-13.29 sebanyak 283 kendaraan.



Gambar: 4.15 Akumulasi parkir maksimal kendaran roda

2. Kapasitas parkir kendaraan roda empat.

Kapasitas parkir roda empat di Rumah Sakit Umum Daerah Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil Kota Padang adalah 60 kendaraan. Dari hasil survei tersebut di peroleh bahwa kapasitas parkir kendaraan roda empat pada areal parkir rumah sakit tersebut diperkirakan dapat menampung kendaraan yang parkir, hal ini dapat dilihat dengan terjadinya puncak akumulasi pada hari elasa pada jam 08.30-09.29 sebanyak 57 kendaraan.



Gambar: 4.16 Akumulasi parkir maksimal kendaraan roda empat.

Dari hasil survey maka dapat disimpulkan bahwa kapasitas parkir maksimum yang dapat di tampung untuk sepeda motor adalah sebanyak 300 kendaraan/jam ,sedangkan untuk kendaraan roda empat sebanyak 60 kendaraan/jam.

4.2.4 Indeks Parkir

Nlai indeks parkir adalah perbandingan antara jumlah akumulasi maksimum pada area parkir dibanding dengan jumlah kapasitas parkir yang sudah ada, indeks parkir yang di hitung adalah indeks parkir untuk parkir kendaraan maksimum.

$$IP \text{ (Roda dua)} = \frac{283}{300} = 0,94.$$

$$IP \text{ (Roda Empat)} = \frac{57}{60} = 0,95.$$

Dari perhitungan diatas dapat dilihat bahwa nilai indeks parkir maksimum untuk kendaraan roda dua mencapai 0,94 artinya fasilitas parkir tidak bermasalah, dimana kebutuhan parkir tidak melebihi daya tampung atau kapasitas normal, sedangkan untuk kendaraan roda empat didapat nilai indeks maksimum sebesar 0,95 artinya fasilitas parkir tidak bermasalah, dimana kebutuhan parkir tidak melebihi daya tamping atau kapasitas normal.

4.2.5 Tingkat Pergantian Parkir dan Penggunaan Parkir

Tingkat pergantian parkir adalah laju penggunaan ruang parkir yang diperoleh dengan membagi dengan membagi jumlah kendaraan yang telah parkir (volume parkir) dengan jumlah ruang parkir yang tersedia untuk untuk satu waktu tertentu. Volume parkir yang digunakan untuk menghitung tingkat pergantian parkir adalah total volume maksimum selama satu minggu survei. Sedangkan tingkat penggunaan parkir adalah laju pengguna ruang parkir yang diperoleh dengan membagi akumulasi kendaraan pada selang waktu tertentu dengan jumlah ruang parkir yang tersedia dikalikan dengan 100%. Untuk perhitungan Tingkat pergantian parkir dan tingkat penggunaan parkir roda dua dapat dilihat seperti perhitungan pada tabel 4.29:

Tabel 4.29: Tingkat pergantian parkir dan penggunaan parkir roda dua.

Waktu		Volume parkir	Akumulasi parkir	Lama (Jam)	Jumlah petak parkir	Tingkat pergantian	Tingkat penggunaan (%)
Dari	Sampai	1	2	3	4	(5)=(1)/(4)	(6)=(2)/(4) *100
07,30	10,29	338	271	3.00	300	1.1266	90,33
10,30	13,29	436	283	3.00	300	1.4533	94,33
13,30	16,29	509	270	3.00	300	1.6966	90
16,30	19,29	585	266	3.00	300	1.95	88,66

Sedangkan Tingkat pergantian parkir dan penggunaan parkir untuk roda empat dapat dapat dilihat seperti perhitungan pada tabel 4.30:

Tabel 4.30: Tingkat pergantian parkir dan penggunaan parkir roda empat.

waktu		volume parkir	akumulasi parkir	lama (Jam)	jumlah petak parkir	tingkat pergantian	tingkat penggunaan (%)
dari	sampai	1	2	3	4	(5)=(1)/(4)	(6)=(2)/(4) *100
07,30	10,29	130	34	3.00	60	2.1667	56.67
10,30	13,29	209	8	3.00	60	3.4833	13.33
13,30	16,29	265	16	3.00	60	4.4167	26.67
16,30	19,29	315	12	3.00	60	5.2500	20.00

4.2.7 Kebutuhan Lahan Parkir

Untuk menentukan kebutuhan luas area parkir, satuan ruang parkir (SRP) yang digunakan berdasarkan pedoman perencanaan dan pengoperasian parkir direktur jendral perhubungan darat departemen perhubungan 1996, untuk masing-masing kendaraan. satuan ruang parkir (SRP) untuk mobil yang digunakan adalah 2,5 m x 5 m. sedangkan satuan ruang parkir (SRP) Untuk sepeda motor yang digunakan adalah 0,75 m x 2 m.

Kebutuhan luas area parkir Rumah Sakit Umum Daerah Pusat (RSUP) Dr. M. Djamil Kota Padang untuk kendaraan roda dua dapat dihitung berdasarkan data berikut:

Jumlah petak parkir tersedia	= 300 petak dengan luas tanah 450 m ²
Puncak akumulasi maksimum	= 283 kendaraan
Luas satu petak parkir	= 1,50 m ²
Indeks parkir	= 0,94
Kebutuhan lahan parkir	= 0,94 x 1,50 x 283 = 399,03 m ² < 450 m ² .

Dari perhitungan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa luas parkir kendaraan roda dua tidak dapat menampung jumlah kendaraan. Dapat dilihat dari perbandingan luas parkir kendaraan berdasarkan akumulasi maksimal, kebutuhan luas parkir 399,03 m² dari luas total parkir yang tersedia yaitu 450 m².

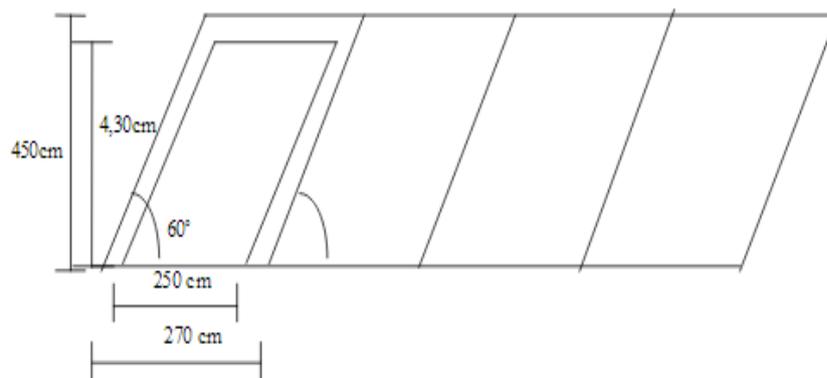
Sedangkan kebutuhan luas area parkir untuk kendaraan roda empat dapat dihitung berdasarkan data berikut:

Jumlah petak parkir tersedia	= 60 petak dengan luas tanah 750,6 m ²
Puncak akumulasi maksimum	= 57 kendaraan
Luas satu petak parkir	= 12,50 m ²
Indeks parkir	= 0,95
Kebutuhan lahan parkir	= 0,95 x 12,50 x 57 = 676.88 m ² < 750,6 m ²

Dari perhitungan di atas, maka dapat disimpulkan luas parkir kendaraan roda empat dapat menampung jumlah kendaraan. Dapat dilihat dari perbandingan luas parkir kendaraan berdasarkan akumulasi maksimum kebutuhan luas parkir hanya 676.88 m² dari total parkir 750,6 m².

4.2.8 Karakteristik Kendaraan dan Ukuran Petak Parkir

Hampir semua kendaraan yang parkir di rumah sakit umum daerah tdk chik ditiro kota sigli 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 300 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 4.17



Gambar 4.17: Ukuran petak parkir maksimum.

4.2.9 Analisa Lingkungan Lapangan Parkir

- jumlah kapasitas ruang parkir roda dua sebanyak 300 buah dengan sudut parkir 60° dan 90°. Sedangkan untuk roda empat sebanyak 60 buah dengan sudut parkir 60° dan 90°.

- b. luas petak parkir untuk roda dua 1.50 m² dengan luas total parkir 450 m² dan untuk luas petak parkir untuk roda empat 12,50 m² dengan luas total parkir 750,6 m².
- c. letak lokasi parkir roda dua berada di samping kiri pintu masuk parkir rumah sakit sedangkan untuk parkir roda empat berada didepan dan disamping kiri pintu masuk parkir rumah sakit.
- d. hanya menggunakan satu pintu masuk dan keluar areal parkir dan terletak dibagian depan sebelah kiri dari depan rumah sakit.
- e. jika kondisi kapasitas lahan parkir penuh, maka pihak rumah sakit member izin untuk kendaraan pengunjung parkir didaerah yang tidak diperuntukkan untuk parkir.
- f. adanya satpam dan penjaga parkir yang digunakan untuk menjaga areal parkir dan mengatur lapangan parkir supaya tertib.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan survey pada Rumah Sakit Umum Daerah Pusat (RSUP) Dr M. Djamil Padang dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari pengamatan langsung kebutuhan ruang parkir Rumah Sakit Umum (RSUP) Dr M. Djamil Padang menunjukkan bahwa:

- Dari hasil survei dalam satu minggu didapat Akumulasi kendaraan roda dua terjadi puncak pada Hari Senin pada jam 12.30 - 13.29 sebanyak 283 kendaraan.
- Dari hasil survei dalam satu minggu didapat Akumulasi kendaraan empat terjadi puncak pada Hari Kamis pada jam 08.30 - 09.29 sebanyak 57 kendaraan.
- Berdasarkan luas petak parkir, kapasitas luas parkir untuk kendaraan roda dua 399,03 m² dari luas total 450 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 712,5 m² dari luas total 750,6 m² dari kebutuhan luas parkir kendaraan roda empat dapat menampung kendaraan yang parkir.
- Dari data yang ada dapat diketahui bahwa Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr M. Djamil Padang merencanakan kapasitas parkir berdasarkan luas lantai bangunan.
- Indeks parkir roda dua = 0,94%
- Indeks parkir roda empat = 0,95%

2. Berdasarkan hasil analisis maka didapatkan pola parkir yang baik untuk area petak Parkir Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr M. Djamil Padang sebagai berikut:

- Dengan mengacu pada standar pemakaian dan kebutuhan, serta kondisi lapangan pada ruang parkir Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr M. Djamil Padang, maka pola parkir yang cocok untuk kegiatan parkir adalah dengan parkir menyudut 60° dan 90° untuk kendaraan roda empat dan 90° untuk roda dua.
- Karakteristik kendaraan dan ukuran petak parkir:
Dimensi kendaraan pribadi roda empat diambil 450 x 270 cm. Sedangkan untuk kendaraan roda dua dimensinya diambil 75 x 200 cm.

5.2 Saran

Dari hasil pengamatan dan hasil penelitian ini, maka dapat diberikan 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

- 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. *Teknik Sipil Universitas Tanjungpura*, 3(3), 4.
- Anastasia, Tjut Ulfa, Alfatirta Mufti, A. R. (2017). Rancang Bangun Sistem Parkir Otomatis dan Informatif Berbasis Mikrokontroler ATmega2560. *Jurnal Online Teknik Elektro, Vol.2 No.1*(1), 6.
- Budiman, A., & Triono, J. (2016). Sistem Informasi Parkir Kendaraan Bermotor Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 1(March 2016), 42–49.
- Direktur Jendral Perhubungan Darat (Departemen Perhubungan). (1996). Keputusan Direktur Jendral Perhubungan Darat Nomor : 272/HK.105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir. *Pedoman Parkir*, 0–3.
- Elmia Susanna Br Tarigan. (n.d.). Evaluasi tata letak (layout) dan kapasitas parkir kendaraan sepeda motor di universitas atma jaya yogyakarta kampus iii gedung bonaventura, 1–15.
- Januar Nabal, A. R. (2017). Evaluasi Kebutuhan Lahan Parkir Pada Area Parkiran Kampus Fisip Universitas Atma Jaya Yogyakarta. *Jurnal Teknik Sipil*, 13(1), 32–44. <https://doi.org/10.24002/jts.v13i1.642>
- Listiyono, R. A. (2015). Studi Deskriptif Tentang Kualitas Pelayanan di Rumah Sakit Umum Dr.Wahidin Sudiro Husodo Kota Mojokerto Pasca Menjadi Rumah Sakit Tipe B. *Jurnal Kebijakan Dan Manajemen Publik*, 1(1), 1–7.
- Lutz, J. D., Smith, R. R., & Jones, H. M. (1990). CT myelography of a fragment of a lumbar disk sequestered posterior to the thecal sac. *American Journal of Neuroradiology*, 11(3), 610–611.
- Novier, A., Simanjuntak, G., Wicaksono, Y. I., Indriastuti, A. K., Sipil, J. T., Teknik, F., & Diponegoro, U. (2015). Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Paragon Mall Semarang, 4, 141–154.
- Sholikhin, R., & Mudjanarko, S. W. (2017). Analisis Karakteristik Parkir Di Satuan Ruang Parkir Pasar Larangan Sidoarjo. *Teknika : Engineering and Sains Journal*, 1(2), 145–150. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1117121>

LAMPIRAN



Gambar L1 : Parkiran Mobil 90°



Gambar L2 : Peneliti Melakukan Survei Lapangan



Gambar L3: Parkiran Kendaraan Roda Dua



Gambar L4: Tempat Keluar Masuk Kendaraan



Gambar L5: Parkiran Kendaraan Roda Dua



Gambar L6: Parkiran Kendaraan Roda Dua (Keadaan penuh)



Gambar L7: Parkiran Kendaraan Roda Empat



Gambar L8: Parkiran Kendaraan Roda Dua 90°



TUGAS AKHIR
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

LEMBAR ASISTENSI

NAMA : FERDIAN FILIPI NANDO

NPM : 1507210138

JUDUL : ANALISA KEBUTUHAN RUANG PARKIR PADA RUMAH
SAKIT M. DJAMIL PADANG

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
1.	1-11-2019	<ul style="list-style-type: none">- Format penulisan disesuaikan dg panduan TA FT. UMSU- Was partnern RS. berapa?- Bab 2, perluas teori.- lanjut penulisan di asistensi kan ke pembimbing 2.	
2	30-12-2019	<ul style="list-style-type: none">- Gambar tdk sudah di kurangi- Tabel lanjut di perbaiki- Data mental yg di dft dicantumkan pd bab 3	
3.	28-1-2020	<ul style="list-style-type: none">- Lanjutkan- Bagus Alir perbaiki- Tabel 3.1.- lanjut ke bab 4 Analisa Data	

DOSEN PEMBIMBING 1

(Ir. Zurkiyah, MT)



TUGAS AKHIR
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

LEMBAR ASISTENSI

NAMA : FERDIAN FILIPI NANDO

NPM : 1507210138

JUDUL : ANALISA KEBUTUHAN RUANG PARKIR PADA RUMAH
SAKIT M. DJAMIL PADANG

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
4	20-2-2020	Ace UJ disetujui pembayaran sesuai kebutuhan	

DOSEN PEMBIMBING I

(Ir. Zurkiyah, MT)



TUGAS AKHIR
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

LEMBAR ASISTENSI

NAMA : FERDIAN FILIPI NANDO

NPM : 1507210138

JUDUL : ANALISA KEBUTUHAN RUANG PARKIR PADA RUMAH
SAKIT M. DJAMIL PADANG

NO	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
1.	28/11-2019	- Perbaiki penulisan ^{red.} tabel - Ikuti cara / aturan penulisan TA FT.	
2.	02/01-2020	- Halaman penulisan - Cantumkan sumber pada gambar dan tabel - Perbaiki bagan alir - Form survey masukkan pada bagian Lampiran	
3.	12/02-2020	- Att Seminar	

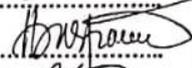
DOSEN PEMBIMBING 2

(Citra utami, ST, MT)

**DAFTAR HADIR SEMINAR
TUGAS AKHIR TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK - UMSU
TAHUN AKADEMIK 2019 - 2020**

Peserta seminar

Nama : Ferdian Filipi Nando
 NPM : 1507210138
 Judul Tugas Akhir : Analisa Kebutuhan Ruang Parkir Pada Rumah Sakit DR.M.Dja-
 Mil Padang Sumatera Barat.

DAFTAR HADIR		TANDA TANGAN	
Pembimbing - I	: Ir.Zurkiyah.M.T	:	
Pembimbing - II	: Citra Utami.S.T.M.T	:	
Pembanding - I	: Ir.Sri Asfiati.M.T	:	
Pembanding - II	: DR.Fahrizal Z.S.T.M.Sc	:	

No	NPM	Nama Mahasiswa	Tanda Tangan
1	1507210142	Fajar Arif Yamuli	
2	1507210112	Bambang Kurniawan	
3	1507210018	Fauzi Nasution	
4	1507210211	Febri Hamdani Purba	
5			
6			
7			
8			
9			
10			

Medan, 04 Rajab 1441 H
 28 Februari 2020 M

Ketua Prodi. T.Sipil


 DR Fahrizal Z.S.TM.Sc

DAFTAR EVALUASI SEMINAR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA

NAMA : Ferdian Filipi Nando
NPM : 1507210138
Judul T.Akhir : Analisa kebutuhan Ruang Parkir Pada Rumah Sakit DR.M.Dja-
Mil Padang Sumatera Barat.

Dosen Pembimbing - I : Ir.Zurkiyah.M.T
Dosen Pembimbing - II : Citra Utami.S.T.M.T
Dosen Pembanding - I : Ir.Sri Asfiati.M.T
Dosen Pembanding - II : DR.Fahrizal Z.S.T.M.Sc

KEPUTUSAN

1. Baik dapat diterima ke sidang sarjana (collogium)
2. Dapat mengikuti sidang sarjana (collogium) setelah selesai melaksanakan perbaikan antara lain :

Ferdian Filipi Nando

3. Harus mengikuti seminar kembali

Perbaikan :

Acc. Df. Jagan
Fahrizal 3/2020

Medan 03 Rajab 1441H
27 Februari 2020 M

Diketahui :
Ketua Prodi. T.Sipil

Fahrizal

DR.Fahrizal Zulkarnain.S.T.M.Sc

Dosen Pembanding- II

Fahrizal

DR.Fahrizal Z.S.T.M.Sc

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DATA DIRI

Nama	: Ferdian Filipi Nando
Tempat, Tanggal Lahir	: Stabat, Sumatera Utara, 23 November 1994
Jenis Kelamin	: Pria
Agama	: Islam
Alamat	: Jl. Perniagaan No.38 stabat baru Kec.Stabat Kab.Langkat
No. HP	: 0812-6227-9650
Email	: ferdianlupa23@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

Nomor Pokok Mahasiswa	: 1507210138
Fakultas	: Teknik
Program Studi	: Teknik Sipil
PerguruanTinggi	: Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

NO	TINGKAT PENDIDIKAN	LOKASI	TAHUN KELULUSAN
1	TK Dinnul Hasanah	Stabat	2000
2	SD Negeri 050656	Stabat	2006
3	SMP Swasta Hangtuah	Stabat	2009
4	SMA Swasta Persiapan	Stabat	2012
5	Melanjutkan Studi di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2015 Sampai Selesai		

