

## **LAPORAN AKHIR**

Skema Penelitian Pemula



### **Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Berdasarkan Pola Parkir dan Kapasitas di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang**

Tim :

Ketua:

**Evince Oktarina, S.T., M.T (NIDN : 1006078104)**

Anggota

**Velia Febriani (NPM :2010015211219)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

**UNIVERSITAS BUNG HATTA**

**PADANG**

**2025**

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji beserta syukur Penulis ucapkan kepada Allah SWT atas segala nikmat yang telah diberikan-Nya, sehingga laporan Akhir penelitian ini dapat diselesaikan dengan judul "**ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR BERDASARKAN POL PARKIR DAN KAPASITSN DI RUMAH SAKIT UMUM PUSAT DR. M DJAMIL PADANG**".

Laporan Akhir ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari semua pihak pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta Padang.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan Proposal Tugas Akhir, yaitu kepada:

- 1) Ibu Dr. Ir. Haryani, MTP Selaku Dekan Fakultas Teknik SIpil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
- 2) Bapak Dr. Al Busyra Fuadi, S.T., M.Sc., selaku Wakil Dekan Fakultas Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.
- 3) Ibu Dr. Ir. Haryani, MTP selaku Plt Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.

Akhirnya semoga laporan akhir ini bisa bermanfaat kepada pengguna Rumah Sakit untuk masa yang akan datang.

Padang, Januari 2025

Penulis  
UNIVERSITAS BUNG HATTA ii

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN TUGAS AKHIR.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN INSTITUSI.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR NOTASI.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang.....	1
1.2    Rumusan Masalah.....	3
1.3    Tujuan Penelitian.....	3
1.4    Batasan Masalah.....	3
1.5    Manfaat Penelitian.....	4
1.6    Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1    Pengertian Parkir.....	6
2.2    Klasifikasi dari Parkir.....	6
2.1.1    Berdasarkan penempatannya.....	6
2.1.2    Berdasarkan Statusnya.....	6
2.1.3    Berdasarkan Jenis Kendaraan.....	7

2.1.4	Berdasarkan Tujuannya.....	7
2.3	Jenis Penyediaan Ruang Parkir.....	7
	Jenis penyediaan kebutuhan parkir terbagi dua yaitu kegiatan parkir yang tetap dan kegiatan parkir sementara Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998).....	7
2.4	Cara Parkir.....	8
2.5	Sistem Parkir.....	9
2.6	Pola Parkir kendaraan mobil dan kendaraan motor.....	10
2.6.1	Pola Parkir Kendaraan mobil satu sisi.....	10
2.7	Satuan Ruang Parkir (SRP).....	13
2.8	Rumus.....	20
2.8.1	Jumlah Ruang Parkir yang dibutuhkan.....	20
2.8.2	Karakteristik Parkir.....	20
2.8.3	Volume Parkir.....	21
2.8.4	Durasi atau Lama Waktu Parkir.....	21
2.8.5	Indeks Parkir.....	21
2.8.6	Akumulasi Parkir.....	22
2.9	Penelitian Terdahulu.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>25</b>
3.1	Lokasi Penelitian.....	25
3.2	Data Penelitian.....	25
3.3	Metode Analisis Data.....	26
3.1.1	Metode Penelitian.....	26
3.1.2	Teknik pengumpulan ataupun pengolahan data.....	26
3.4	Survei.....	27
3.5	Waktu Survei Penelitian.....	28

3.6	Bagan Alir Penelitian.....	29
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>30</b>
4.1	Gambaran Umum.....	30
4.2	Kondisi ruang parkir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang	31
4.2.1	Tipe parkir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang.....	31
4.3	Pengoperasian parkir di Rumah Sakit Umum Dr. M Djamil Padang.....	32
4.4	Distribusi jumlah kendaraan masuk dan keluar.....	32
4.5	Perbandingan Parkir Kendaraan.....	34
4.6	Karakteristik Parkir.....	35
4.6.1	Volume parkir.....	35
4.6.2	Akumulasi Parkir.....	39
4.6.3	Durasi Parkir.....	45
4.6.4	Indeks Parkir.....	46
4.6.5	Tingkat Pergantian Parkir ( <i>Parking Turn Over</i> ).....	48
4.7	Analisis kebutuhan ruang parkir.....	49
4.7.1	Kebutuhan Ruang Parkir dengan menggunakan rumus pendekatan Z	49
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>52</b>
5.1	Kesimpulan.....	52
5.2	Saran.....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>54</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>55</b>

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Parkir Mobil satu sisi dengan sudut 90°.....	10
Gambar 2. 2 Parkir Mobil satu sisi membentuk sudut 45°.....	11
Gambar 2. 3 Parkir mobil dua sisi membentuk sudut 90°.....	11
Gambar 2. 4 Parkir mobil dua sisi membentuk sudut 45°.....	12
Gambar 2. 5 Parkir sepeda motor satu sisi dengan sudut 90°.....	12
Gambar 2. 6 Parkir Sepeda motor dua sisi dengan sudut 45°.....	13
Gambar 2. 7Parkir pola pulau sudut 90°.....	13
Gambar 2. 8 Satuan Ruang Parkir untuk Mobil.....	15
Gambar 2. 9 Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor.....	16
Gambar 2. 10 Satuan Ruang Parkir untuk penderita Cacat dan <i>Ambulance</i> .....	16
Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian.....	25
Gambar 3. 2 Bagan Alir Penelitian.....	29
Gambar 4. 1 Grafik perbandingan kendaraan roda dua dan roda empat.....	35
Gambar 4. 2 Grafik akumulasi kendaraan roda dua.....	42
Gambar 4. 3 grafik akumulasi kendaraan roda empat.....	44

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kebutuhan satuan ruang parkir (SRP) pada pusat perdagangan.....	17
Tabel 2. 2 Kebutuhan satuan ruang parkir (SRP) pada pusat perkantoran.....	17
Tabel 2. 3 Kebutuhan satuan ruang parkir (SRP) pada pusat pasar swalayan.....	18
Tabel 2. 4 Kebutuhan satuan ruang parkir (SRP) pada pusat pasar.....	18
Tabel 2. 5 Kebutuhan satuan ruang parkir (SRP) pada pusat sekolah atau perguruan tinggi.....	18
Tabel 2. 6 Kebutuhan satuan ruang parkir (SRP) tempat rekreasi.....	19
Tabel 2. 7 Kebutuhan satuan ruang parkir (SRP) Hotel atau Penginapan.....	19
Tabel 2. 8 Kebutuhan satuan ruang parkir (SRP) pada Rumah Sakit.....	20
Tabel 4. 1 Jumlah petak parkir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang	32
Tabel 4. 2 Jumlah kendaraan yang masuk dan keluar untuk sepeda motor di Rumah Sakit Umum Dr. M Djamil Padang.....	33
Tabel 4. 3 Jumlah kendaraan yang masuk dan keluar untuk mobil di Rumah Sakit Umum Dr. M Djamil Padang.....	34
Tabel 4. 4 Perbandingan kendaraan untuk roda dua dan roda empat.....	35
Tabel 4. 5 Volume parkir untuk kendaraan roda dua dan roda empat pada hari jum'at .....	37
Tabel 4. 6 Tabel kesimpulan dari volume kendaraan roda dua.....	39
Tabel 4. 7 Akumulasi parkir kendaraan roda dua.....	41
Tabel 4. 8 Akumulasi kendaraan roda empat.....	43
Tabel 4. 9 Kesimpulan akumulasi kendaraan pada Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang.....	44
Tabel 4. 10 Rata-rata durasi parkir kendaraan.....	45
Tabel 4. 11 Indeks parkir kendaraan roda dua di Rumah Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang.....	47
Tabel 4. 12 Indeks parkir kendaraan roda dua di Rumah Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang.....	48
Tabel 4. 13 <i>Parking Turn Over</i> kendaraan roda dua.....	48
Tabel 4. 14 <i>Parking Turn Over</i> kendaraan roda empat.....	49
Tabel 4. 15 Kebutuhan parkir kendaraan berdasarkan analisis karakteristik parkir	50
Tabel 4. 16 kebutuhan parkir kendaraan berdasarkan analisis karakteristik parkir	50

Tabel 4. 17 Satuan Ruang Parkir (SRP) di Rumah Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang.....	51
---	----

## **DAFTAR NOTASI**

- Z Ruang Parkir yang dibutuhkan
- Y Jumlah kendaraan yang diparkir selama periode penelitian
- D Rata-rata durasi parkir
- T Lama waktu pengamatan
- Ei Jumlah Kendaraan yang masuk
- X Kendaraan yang sudah ada sebelum waktu survei (kendaraan)
- t Waktu saat kendaraan keluar lokasi parkir
- Waktu saat kendaraan masuk lokasi parkir
- IP Indeks Parkir
- JKP Jumlah Kendaraan Parkir
- JPT Jumlah Petak Parkir Tersedia
- TR Angka pergantian parkir (kend/SRP/jam)
- Nt Jumlah total kendaraan selama waktu survei (kendaraan)
- Ts Lama periode survei (jam)
- SRP Satuan Ruang Parkir

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pada zaman ini perkembangan teknologi sudah sangat maju dan kompleks sehingga mempengaruhi seluruh kehidupan, termasuk pertumbuhan penduduk. Seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk maka aktivitas penduduk juga meningkat sehingga diperlukan adanya sarana dan prasarana untuk mewujudkan hal tersebut.

Lalu lintas yang baik adalah lalu lintas yang menjamin kelancaran arus yang lancar, kecepatan yang memadai, kenyamanan dan keamanan. Lalu lintas juga tidak terlepas dari suatu adanya kendaraan yang berjalan dan berhenti. Kendaraan yang tidak bergerak atau diparkir dapat menimbulkan masalah yang serius karena kendaraan yang tidak bergerak atau diparkir memerlukan sebuah ruang.

Tempat parkir merupakan tempat pemberhentian sementara kendaraan. bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya kepemilikan kendaraan, kebutuhan akan ruang jalan untuk kegiatan transportasi semakin meningkat.

Menurut Hobbs (1995), Parkir merupakan keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Akibat dari pemilik kendaraan yang banyak, maka dibutuhkan pula kawasan ruang sebagai tempat parkir umum yang memadai, baik dari luas maupun tingkat kenyamanan dalam memakirkan kendaraan. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut maka pada kawasan-kawasan tertentu dapat disediakan fasilitas parkir untuk umum. Fasilitas parkir untuk umum antara lain dapat berupa gedung parkir dan taman parkir.

Perparkiran merupakan bagian yang penting dalam manajemen lalu lintas dikawasan perkotaan. Kota padang salah satunya termasuk kota yang sedang berkembang pesat. Hal ini dapat dilihat dari suatu banyaknya perkembangan infrastruktur. Masalah parkir kendaraan di kota padang pada umumnya berkaitan erat dengan kebutuhan akan ruang parkir.

Parkir juga merupakan salah satu indikator kelancaran kegiatan dan aktivitas di berbagai pusat kegiatan serta pelayanan umum seperti rumah sakit (As, 2023). Rumah sakit merupakan suatu tempat pusat kegiatan yang banyak dikunjungi oleh masyarakat. Rumah Sakit juga tidak luput dari permasalahan parkir yang dapat mempengaruhi kenyamanan proses pelayanan yang diberikannya. Peningkatan jumlah pasien di rumah sakit tentunya juga berdampak. Dengan kata lain, kebutuhan akan tempat parkir semakin meningkat karena meningkatnya kepemilikan kendaraan dari pengunjung baik kendaraan roda dua maupun kendaraan roda empat .

Penyediaan lahan parkir untuk rumah sakit sangat penting, karena Akses menuju Rumah Sakit harus bebas dari hambatan akibat kendaraan yang parkir di badan jalan (*On Street Parking*) dalam kawasan Rumah Sakit, sehingga sangat penting untuk menyediakan tempat parkir bagi Rumah Sakit. Peningkatan jumlah pasien yang memiliki mobil dan sepeda motor harus diimbangi dengan peningkatan jumlah tempat parkir yang tersedia. Aktivitas parkir di badan jalan sekitar Rumah Sakit akan berdampak pada akses pintu masuk Rumah Sakit , sehingga berakibat fatal bagi pasien darurat yang akan masuk ke Rumah Sakit tersebut.

Banyaknya fasilitas kesehatan yang disediakan oleh suatu rumah sakit dan buruknya kualitas pelayanan yang diberikan oleh rumah sakit tersebut memberikan dampak yang signifikan terhadap jumlah pasien yang berobat di rumah sakit tersebut. salah satunya adalah fasilitas parkir, fasilitas parkir pada Rumah Sakit akan berpengaruh pada keamanan dan kenyamanan. Apabila fasilitas parkir yang tersedia dengan baik, aman dan nyaman maka dapat meningkatkan mutu pelayanan dari Rumah Sakit tersebut. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian pada salah satu rumah sakit umum pemerintah M Djamil Padang.

Berdasarkan uraian diatas penulis bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Analisis Kebutuhan Ruang Parkir berdasarkan Pola Parkir dan Kapasitas di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana kebutuhan ruang parkir pada Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang?
- 2) Berapa jumlah ruang parkir yang tersedia pada Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang?
- 3) Berapa *Parking Turn Over* (PTO) pada Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

- 1) Untuk Mengetahui kebutuhan ruang parkir pada Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang.
- 2) Untuk mengetahui kapasitas parkir pada Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang.
- 3) Untuk mengetahui berapa *Parking Turn Over* (PTO) pada Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang.

## **1.4 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini tidak terlalu luas dan menyimpang dari tujuan masalah yang telah ditinjau dalam penelitian ini, batasan-batasan masalah yang diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Lokasi penelitian berada di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang.
- 2) Kendaraan yang di survei adalah kendaraan roda dua dan roda empat yang parkir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang.
- 3) Waktu penelitian dilakukan selama Tiga hari pengamatan. Yaitu pada hari Kamis, Jum'at dan Sabtu.
- 4) Agar penelitian ini lebih terarah maka peneliti membatasi permasalahan hanya pada analisis kebutuhan ruang parkir kendaraan di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang.

- 5) Pola parkir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil ini, yaitu bervariasi. Hanya membatasi pola parkir yang ada marka parkir kendaraan roda dua dan roda empat.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan manfaat antara lain sebagai berikut:

- 1) Dapat menerapkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya dan memperoleh pengetahuan baru untuk memecahkan permasalahan yang muncul di bidang transportasi, khususnya masalah kapasitas parkir.
- 2) Dapat menjadikan sumber informasi mengenai masalah dan kapasitas dari ruang parkir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang.
- 3) Sebagai bahan referensi untuk peneliti berikutnya.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Agar penulisan tugas akhir ini teratur, sistematis dan tidak menyimpang maka secara keseluruhan penulis membuat sistematika penulisan sebagai bierikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menguraikan secara singkat tentang latar belakang penulisan, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjelaskan secara umum landasan teori, atas beberapa bahan pustaka, baik berupa hasil penelitian yang sudah dilakukan, buku maupun berisi tentang teori dari beberapa sumber yang sehubungan dengan permasalahan dan sebagai pedoman dalam pembahasan masalah.

#### **BAB III METODE PENELITIAN**

Dalam bagian ini di jelaskan tentang metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian. Berisi tentang jenis penelitian, objek yang akan diteliti, lokasi penelitian, sumber-sumber data dan teknik pengumpulan data.

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan jawaban hasil dari penelitian yang sudah dilakukan terhadap lokasi penelitian yaitu Analisis Kebutuhan Ruang Parkir pada Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang

## **BAB V PENUTUP**

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **1.1 Pengertian Parkir**

Parkir adalah keadaan kendaraan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara, sedangkan berhenti adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan untuk sementara dengan pengemudi tidak meninggalkan kendaraannya (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1998). Menurut Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan pasal I angka 15, Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang bersifat sementara karena ditinggalkan oleh pengemudinya. Permasalahan parkir pada dasarnya terjadi apabila jumlah kebutuhan parkir lebih besar dari kapasitas parkir, sehingga dapat mengganggu lalu lintas disekitar lokasi parkir.

#### **1.2 Klasifikasi dari Parkir**

##### **2.1.1 Berdasarkan penempatannya**

- 1) Parkir pada badan jalan (*On Street Parking*), adalah fasilitas parkir yang menggunakan tepi jalan sebagai ruang parkirnya.
- 2) Parkir di luar badan jalan (*Off Street Parking*), adalah adalah tata guna lahan yang khusus disediakan sebagai ruang parkir dan mempunyai pelayanan masuk atau pintu pelayanan keluar sebagai tempat mengambil atau menyerahkan karcis, sehingga dapat mengetahui secara pasti jumlah kendaraan dan jangka waktu kendaraan yang parkir.

##### **2.1.2 Berdasarkan Statusnya**

- 1) Parkir Umum

Parkir Umum, merupakan perparkiran yang menggunakan lahan pengelolaannya diselenggarakan oleh pemerintah daerah.

- 2) Parkir Khusus

Parkir Khusus adalah parkir yang menggunakan lahan pengelolaannya.

- 3) Gedung Parkir

Gedung parkir adalah bangunan yang digunakan sebagai areal parkir yang pengelolaannya dikuasai pemerintah daerah atau pihak ketiga yang telah mendapat izin dari pemerintah daerah.

4) Areal Parkir

Areal parkir adalah suatu bangunan atau lahan parkir lengkap dengan fasilitas sarana perparkiran yang diperlukan dan pengelolaannya dikuasai pemerintah daerah.

**2.1.3 Berdasarkan Jenis Kendaraan**

- 1) Kendaraan tidak bermotor
- 2) Kendaraan Roda 2 bermotor
- 3) Kendaraan Roda 4 bermotor

**2.1.4 Berdasarkan Tujuannya**

Setiap pengguna kendaraan memiliki tempat tujuannya masing-masing. Berdasarkan tujuannya parkir dibedakan menjadi (Hasibuan, 2019):

- 1) Parkir penumpang : untuk kebutuhan menaikkan dan menurunkan penumpang.
- 2) Parkir barang : untuk kebutuhan bongkar muat barang.

**1.3 Jenis Penyediaan Ruang Parkir**

Jenis penyediaan kebutuhan parkir terbagi dua yaitu kegiatan parkir yang tetap dan kegiatan parkir sementara Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, 1998).

1) Kegiatan Parkir yang tetap

- a) Pusat Perdagangan, dimana dibagi menjadi pekerjaan dan pengunjung, dengan parkir untuk jangka panjang untuk pekerjaan dan jangka pendek untuk pengunjung.
- b) Pusat perkantoran swasta atau pemerintah, dipengaruhi oleh Jumlah karyawan dengan mempunyai ciri parkir jangka panjang dan luas.

- c) Pusat perdagangan eceran atau pasar swalayan, memiliki kebutuhan ruang parkir yang sama dengan pusat perdagangan.
  - d) Pasar, dimana memiliki karakteristik yang sama dengan pusat perdagangan dan pasar swalayan dengan mayoritas pengunjung dari golongan menengah ke bawah.
  - e) Sekolah, dogabi menjadi pekerja atau guru atau dosen dan siswa atau mahasiswa, untuk jangka pendek bagi yang dijemput dan jangka panjang untuk yang bawa kendaraan sendiri.
  - f) Tempat Rekreasi, kebutuhan parkir di tempat ini meningkat pada hari weekend dibandingkan dengan hari biasa.
  - g) Hotel dan Penginapan, Jumlah ruang parkirnya tergantung pada tarif kamar, jumlah kamar dan kegiatan seperti webinar serta pernikahan.
  - h) Rumah Sakit, Kebutuhan parkir rumah sakit ini bergantung pada jumlah tarif dan jumlah kamar yang ada.
- 2) Kegiatan parkir yang bersifat sementara
- a) Bioskop, ruang parkir sementara dengan durasi parkir 1,5 sampai 2 jam dan membutuhkan pintu keluar besar.
  - b) Tempat pertunjukan
  - c) Tempat Pertandingan Olahraga, bersifat sementara dengan durasi waktu antara 1,5 sampai dengan 2 jam.
  - d) Tempat Ibadah, bersifat sementara dengan durasi antara 15 menit sampai dengan 30 menit.

#### 1.4 Cara Parkir

Bagi sebagian besar kendaraan, ada tiga cara parkir berdasarkan susunan kendaraan, yaitu:

1) Parkir Paralel

Parkir sejajar dimana parkir diatur dalam sebuah baris, dengan bumper depan mobil menghadap salah satu bumper belakang yang berdekatan.

Parkir dilakukan sejajar dengan tepi jalan, baik sisi kiri jalan atau sisi kanan jalan. Parkir paralel adalah cara paling umum dilaksanakan untuk parkir mobil di pinggir jalan.

2) Parkir Tegak Lurus

Dengan cara ini, mobil diparkir tegak lurus, berdampingan, menghadap tegak lurus ke lorong atau gang, trotoar atau dinding. Parkir tegak lurus bisa juga dilakukan dipinggir jalan sepanjang jalan dimana parkir ditempatkan cukup lebar untuk kendaraan keluar atau masuk ke parkir.

3) Parkir Serong

Parkir Serong merupakan cara parkir kendaraan yang membentuk sudut dengan pinggir jalan. Parkir serong biasanya diterapkan untuk parkir pinggir jalan, atau di pelataran parkir yang dimaksudkan untuk mengoptimalkan luasan pelataran parkir karena dibutuhkan gang yang lebih sempit sehingga dapat menempatkan ruang parkir yang lebih banyak dalam satu satuan luas tertentu. Tata letak parkir serong sangat tergantung kepada bentuk lahan yang akan digunakan untuk tempat parkir, semakin luas lahan yang akan digunakan untuk tempat parkir semakin mudah untuk mendapatkan jumlah ruang parkir.

## 1.5 Sistem Parkir

### 1.5.1 Kendaraan roda empat (Mobil)

Sirkulasi kendaraan roda empat yang masuk dan keluar pada Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang, untuk kendaraan roda empat yang parkir yaitu melalui dua pintu masuk untuk bagian depan gerbang dan dua pintu keluar di bagian depan gerbang Rumah Sakit (ke arah Jalan Jati), serta dua pintu keluar di bagian belakang Rumah sakit (ke arah Sawahan). Sistem parkir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang menggunakan karcis untuk masuk ke dalam Rumah sakit, dimana untuk tarif kendaraan roda empat dikenakan Rp. 3.000,- untuk satu jam pertama dan Rp. 1.000,- untuk satu jam berikutnya dan maksimal (24 jam) dikenakan Rp. 10.000,-. Untuk truck atau box dikenakan tarif parkirnya yaitu untuk satu jam

pertama Rp. 5.000,- satu jam berikutnya Rp. 2.000,- selanjutnya untuk maksimal (24 jam) dikenakan tarif Rp. 20.000,-.

### 1.5.2 Kendaraan roda dua (Sepeda Motor)

Adapun untuk kendaraan roda dua yang masuk dan keluar pada Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang, yaitu melalui dua pintu masuk di bagian depan gerbang Rumah Sakit dan satu pintu keluar di bagian depan gerbang Rumah Sakit ( arah Jati), serta dua pintu keluar di bagian belakang Rumah Sakit (ke arah Sawahan). Sistem parkir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang menggunakan karcis untuk masuk ke dalam Rumah sakit, dimana untuk tarif satu jam pertama yaitu Rp. 2.000.- dan untuk satu jam berikutnya Rp. 1.000,- serta maksimal (24 jam) dikenakan Rp. 5.000,-

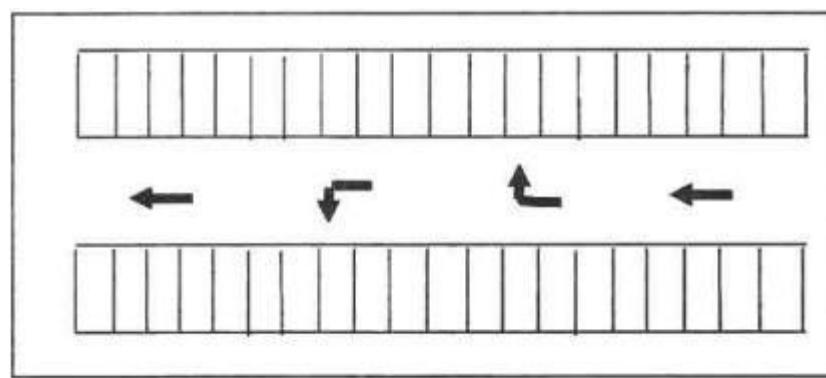
## 1.6 Pola Parkir kendaraan mobil dan kendaraan motor

### 1.6.1 Pola Parkir Kendaraan mobil satu sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang sempit.

- 1) Membentuk sudut  $90^\circ$

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, tetapi kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih sedikit jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut yang lebih kecil dari  $90^\circ$ .

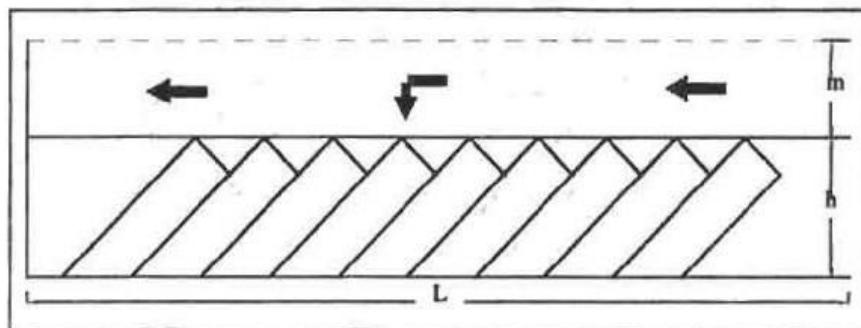


**Gambar 2. 1** Parkir Mobil satu sisi dengan sudut  $90^\circ$

*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998*

2) Membentuk sudut  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$

Pola parkir ini mempunyai daya tampung lebih banyak jika dibandingkan dengan pola parkir paralel, dan kemudahan dan kenyamanan pengemudi melakukan manuver masuk dan keluar ke ruangan parkir lebih besar jika dibandingkan dengan pola parkir dengan sudut  $90^\circ$ .



**Gambar 2. 2** Parkir Mobil satu sisi membentuk sudut  $45^\circ$

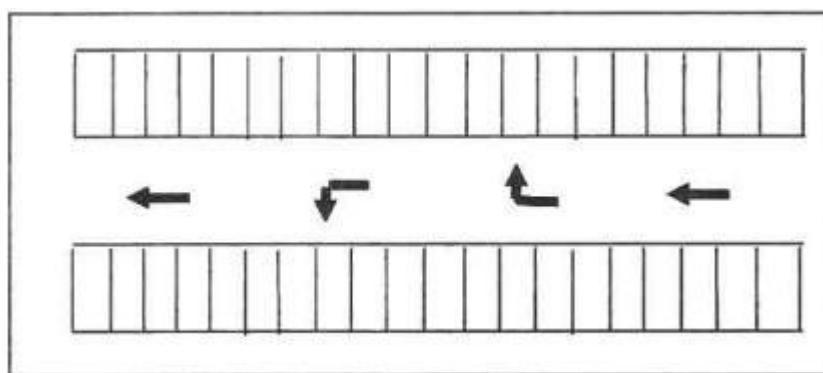
*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998*

#### 1.6.2 Pola parkir kendaraan mobil dua sisi

Pola parkir ini diterapkan apabila ketersediaan ruang memadai.

1) Membentuk sudut  $90^\circ$

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

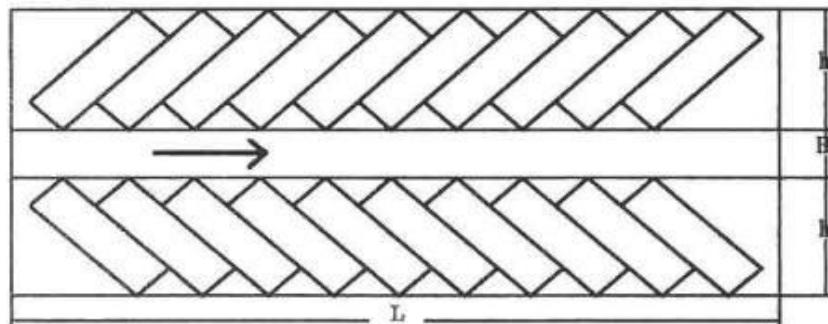


**Gambar 2. 3** Parkir mobil dua sisi membentuk sudut  $90^\circ$

*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998*

- 2) Membentuk sudut  $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$

Hanya terdiri dari satu arah saja



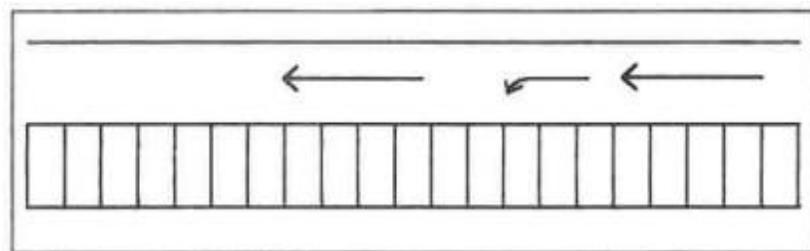
**Gambar 2. 4** Parkir mobil dua sisi membentuk sudut  $45^\circ$

*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998*

### 1.6.3 Pola Parkir Sepeda Motor

Pada umumnya posisi kendaraan adalah  $90^\circ$ . Dari segi efektifitas ruang, posisi sudut  $90^\circ$  paling menguntungkan.

- 1) Pola parkir satu sisi Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang sempit.

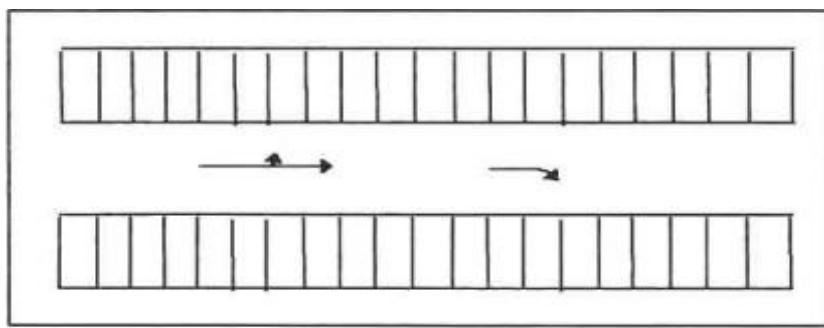


**Gambar 2. 5** Parkir sepeda motor satu sisi dengan sudut  $90^\circ$

*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998*

- 2) Pola parkir dua sisi

Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup memadai (lebar ruas > 5,6 m ).

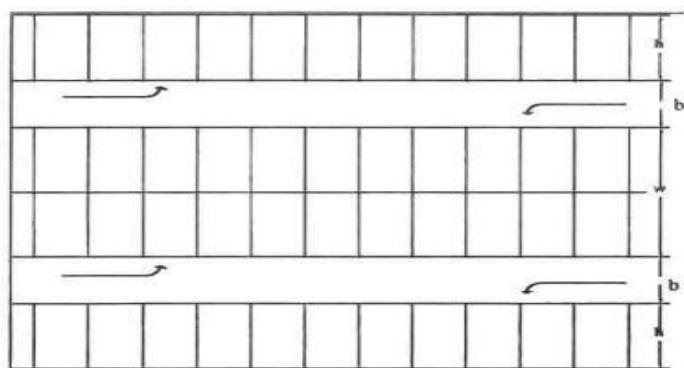


**Gambar 2. 6** Parkir Sepeda motor dua sisi dengan sudut  $45^\circ$

*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998*

3) Pola parkir Pulau

Pola ini diterapkan apabila ketersediaan ruang cukup luas.



**Gambar 2. 7** Parkir pola pulau sudut  $90^\circ$

*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998*

Keterangan :

h : Jarak terjauh antara tepi luar satuan ruang parkir

W : Lebar terjauh satuan ruang parkir pulau

B : Lebar jalur ruang

## 1.7 Satuan Ruang Parkir (SRP)

Satuan Ruang Parkir (SRP) adalah ukuran luas efektif untuk meletakkan kendaraan (mobil penumpang, bus atau truk, atau sepeda motor), termasuk ruang bebas dan lebar buka pintu. Satuan ruang parkir digunakan untuk mengukur kebutuhan ruang parkir. Tetapi untuk menentukan satuan ruang parkir tidak terlepas dari pertimbangan-pertimbangan seperti hal nya satuan-satuan lain seperti dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang, ruang

bebas kendaraan parkir, lebar bukaan pintu kendaraan (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1998).

**Tabel 2.1** Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)

Jenis Kendaraan	Satuan Ruang Parkir ( $m^2$ )
1. a Mobil penumpang untuk golongan I	$2,30 \times 5,00$
b Mobil penumpang untuk golongan II	$2,50 \times 5,00$
c Mobil penumpang untuk golongan III	$3,00 \times 5,00$
2. Bus/truk	$3,40 \times 12,50$
3. Sepeda motor	$0,75 \times 2,00$

*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998*

Penentuan SRP untuk jenis kendaraan diklasifikasikan menjadi tiga golongan, diantaranya sebagai berikut:

1) Golongan I

Kendaraan untuk karyawan atau pekerja, tamu atau pengunjung pusat kegiatan perkantoran, perdagangan, pemerintahan, universitas.

2) Golongan II

Kendaraan untuk pengunjung tempat olahraga, pusat hiburan atau rekreasi, hotel, pusat perdagangan eceran atau swalayan, rumah sakit, bioskop.

3) Golongan III

Kendaraan untuk orang cacat.

Adapun untuk besar satuan ruang parkir tiap jenis kendaraan adalah sebagai berikut:

1) Satuan Ruang Parkir (SRP) untuk Mobil Penumpang

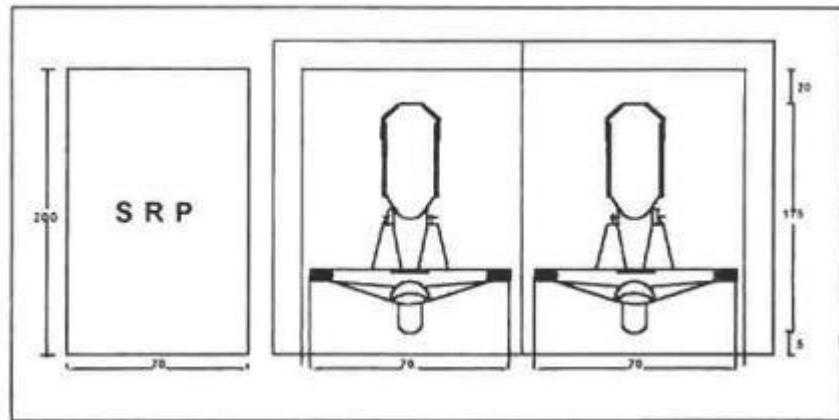


**Gambar 2. 8** Satuan Ruang Parkir untuk Mobil

*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998*

Gol I	: B = 170	a1 = 10	Bp = 230 = B + O + R
	O = 55	L = 470	Lp = 500 = L + a1 + a2
	R = 5	a2 = 20	
Gol II	: B = 170	a1 = 10	Bp = 250 = B + O + R
	O = 75	L = 470	Lp = 500 = L + a1 + a2
	R = 5	a2 = 20	
Gol III	: B = 170	a1 = 10	Bp = 300 = B + O + R
	O = 80	L = 470	Lp = 500 = L + a1 + a2
	R = 50	a2 = 20	

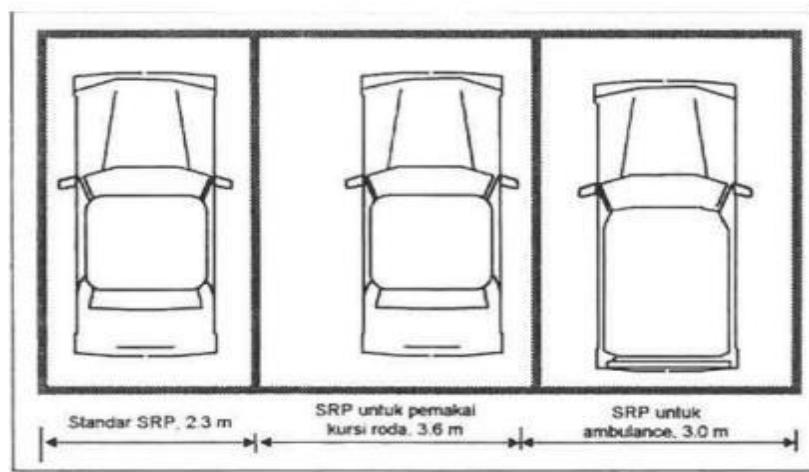
2) Satuan Ruang Parkir ( SRP) untuk Sepeda Motor



**Gambar 2. 9** Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor

*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998*

Satuan ruang parkir untuk penderita cacat khususnya bagi mereka yang menggunakan kursi roda harus mendapatkan perhatian khusus karena diperlukan ruang bebas yang lebih lebar untuk memudahkan gerakan penderita cacat keluar dan masuk kendaraan. Untuk itu digunakan SRP dengan lebar 3.6 m, minimal 3.2 m sedangkan untuk ambulance dapat disediakan SRP dengan lebar 3.0 m minimal 2.6 m (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, 1998).



**Gambar 2. 10** Satuan Ruang Parkir untuk penderita Cacat dan Ambulance

*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998*

## **1.8 Standar Kebutuhan Ruang Parkir**

Terdapat perbedaan antara standar persyaratan kabutuhan luas area parkir antara yang satu dengan yang lainnya. Hal ini tergantung pada pelayanan, tarif yang berlaku, ketersediaan tempat parkir, tingkat kepemilikan suatu kendaraan, dan tingkat pendapatan masyarakat. Berdasarkan pedoman teknis perencanaan dan pengoperasian fasilitas parkir tahun 1998 kegiatan dan standar-standar kebutuhan parkir tetap adalah sebagai berikut:

### **1) Pusat Perdagangan**

Parkir di pusat perdagangan dapat dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu pekerja yang bekerja di pusat perdagangan tersebut dan pengunjung.

**Tabel 2. 1 Kebutuhan satuan ruang parkir (SRP) pada pusat perdagangan**

Luas Areal Total (100m <sup>2</sup> )	10	20	50	100	500	1000	1500	2000
Kebutuhan (SRP)	59	67	88	125	415	777	1140	1502

*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998*

### **2) Pusat Perkantoran**

Parkir di pusat perkantoran memiliki ciri parkir jangka panjang, oleh karena itu penentuan ruang parkir dipengaruhi oleh jumlah karyawan yang bekerja di area perkantoran tersebut.

**Tabel 2. 2 Kebutuhan satuan ruang parkir (SRP) pada pusat perkantoran**

Jumlah Karyawan		1000	1500	2000	2500	3000	4000
Kebutuhan (SRP)	Administrasi	235	237	239	240	242	246
	Pelayanan Umum	288	290	291	293	295	298

*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998*

3) Pasar swalayan

Sama halnya dengan pusat perdagangan, pasar swalayan memiliki karakteristik kebutuhan ruang parkir yang sama.

**Tabel 2. 3 Kebutuhan satuan ruang parkir (SRP) pada pusat pasar swalayan**

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

*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998*

4) Pasar

Pasar juga memiliki karakteristik yang hampir sama dengan pusat perdagangan maupun pasar swalayan, walaupun kebanyakan kalangan yang mengunjungi pasar adalah dari golongan dengan pendapatan menengah kebawah.

**Tabel 2. 4 Kebutuhan satuan ruang parkir (SRP) pada pusat pasar**

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

*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998*

5) Sekolah atau Perguruan Tinggi

Jumlah kebutuhan ruang parkir di Sekolah atau Perguruan Tinggi dipengaruhi oleh jumlah pekerja, dosen atau guru dan siswa atau mahasiswa.

**Tabel 2. 5 Kebutuhan satuan ruang parkir (SRP) pada pusat sekolah atau perguruan tinggi**

Jumlah Mahasiswa (100 Orang)	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Kebutuhan (SRP)	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240

*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998*

6) Tempat Rekreasi

Kebutuhan parkir di tempat rekreasi biasanya dipengaruhi oleh daya tarik dari tempat itu sendiri. Perhitungan kebutuhan parkir didasarkan pada luas area tempat rekreasi.

**Tabel 2. 6 Kebutuhan satuan ruang parkir (SRP) tempat rekreasi**

Luas Areal Total (100m <sup>2</sup> )	50	100	150	200	400	800	1600	3200	6400
Kebutuhan (SRP)	103	109	115	122	146	196	295	494	892

*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998*

7) Hotel atau Penginapan

Kebutuhan ruang parkir di hotel dan penginapan tergantung kepada tarif dari sewa kamar yang diberlakukan, jumlah kamar serta kegiatan-kegiatan lain yang diadakan di tempat tersebut.

**Tabel 2. 7 Kebutuhan satuan ruang parkir (SRP) Hotel atau Penginapan**

Jumlah (buah)	Kamar	100	150	200	250	350	400	550	550	600
Tarip	< 100	154	155	156	158	161	162	165	166	167
Standar	100 - 150	300	450	476	477	480	481	484	485	487
(\\$)	150 - 200	300	450	600	798	799	800	803	804	806
	200 - 250	300	450	600	900	1050	1119	1122	1124	1425

*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998*

### 8) Rumah Sakit

Seperti halnya hotel atau penginapan, kebutuhan ruang parkir di rumah sakit juga tergantung pada tarif rumah sakit yang diberlakukan dan jumlah kamar rumah sakit.

**Tabel 2. 8 Kebutuhan satuan ruang parkir (SRP) pada Rumah Sakit**

Jumlah Tempat Tidur (buah)	50	75	100	150	200	300	400	500	1000
Kebutuhan (SRP)	97	100	104	111	118	132	146	160	230

*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998*

## 2.8 Rumus

### 2.8.1 Jumlah Ruang Parkir yang dibutuhkan

Analisis kebutuhan ruang parkir merupakan jumlah tempat yang dibutuhkan untuk menampung kendaraan yang membutuhkan parkir berdasarkan fasilitas dan fungsi dari sebuah tata guna lahan Afidi, 2022). Adapun analisis kebutuhan parkir ini dapat dihitung dengan menggunakan persamaan berikut:

$$= \frac{F}{—} .....(2.1)$$

Keterangan:

Z :Ruang Parkir yang dibutuhkan

Y: Jumlah kendaraan yang diparkir selama periode penelitian

D : Rata-rata durasi parkir

T : Lama waktu pengamatan

### 2.8.2 Karakteristik Parkir

Kondisi perparkiran yang terjadi pada suatu lokasi studi dapat diketahui melalui karakteristiknya. Karakteristik parkir merupakan sifat dasar yang memberikan penilaian terhadap pelayanan parkir dan permasalahan parkir yang terjadi pada daerah studi. Karakteristik

parkir juga menjadi parameter yang mempengaruhi pemanfaatan lahan parkir.

### 2.8.3 Volume Parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu area lahan parkir dalam suatu waktu tertentu. Perhitungan volume parkir ini dapat menjadi petunjuk apakah ruang parkir sudah dapat memenuhi kebutuhan parkir kendaraan atau belum.

Persamaan yang digunakan adalah:

$$\text{Volume} = E_i + \dots \quad (2.2)$$

Keterangan :

Ei: Jumlah Kendaraan yang masuk

X: Kendaraan yang sudah ada sebelum waktu survei (kendaraan).

### 2.8.4 Durasi atau Lama Waktu Parkir

Durasi parkir merupakan informasi yang sangat dibutuhkan untuk mengetahui seberapa lama suatu kendaraan parkir. Informasi ini dapat diketahui dengan cara mengamati waktu dari kendaraan itu masuk dan keluar. Durasi parkir juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kapasitas penggunaan lahan parkir.

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

Keterangan :

t : Waktu saat kendaraan keluar lokasi parkir

: Waktu saat kendaraan masuk lokasi parkir

### 2.8.5 Indeks Parkir

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

$$IP = \frac{JKP}{\dots} \times 100\% \dots \quad (2.4)$$

Keterangan:

IP : Indeks Parkir

JKP: Jumlah Kendaraan Parkir

JPT : Jumlah Petak Parkir Tersedia

### 2.8.6 Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah kendaraan yang parkir dalam periode waktu tertentu. Satuan akumulasi adalah kendaraan.

$$\text{Akumulasi} = - x + X \dots \dots \dots \dots \dots (2.5)$$

Keterangan:

: Jumlah kendaraan yang masuk

x : Jumlah kendaraan yang keluar

X: Jumlah kendaraan yang ada sebelumnya

### 2.8.7 Parking Turn Over

Tingkat pergantian parkir atau dalam bahasa inggris disebut juga *parking turn over*, adalah banyaknya perubahan jumlah kendaraan yang diparkir dalam satuan waktu tertentu (biasanya sehari). *Turn over parking* merupakan suatu konsep yang mengontrol penggunaan ruang parkir dengan tujuan memaksimalkan jumlah kendaraan yang dapat diparkir dalam satu waktu. Hal ini dilakukan dengan membatasi waktu parkir dan mengenakan biaya yang lebih tinggi untuk parkir jangka panjang.

$$T = \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots \dots (2.6)$$

Keterangan:

T : Besarnya perputaran parkir

VP : Volume parkir

JRP: Jumlah ruang parkir yang tersedia

## 2.9 Penelitian Terdahulu

Berikut beberapa studi penelitian analisis kebutuhan parkir yang dilakukan oleh penelitian sebelumnya:

- 1) Penelitian dari Rani Bastari Alkam, Suriati Abd. Muin Suwadiman dan Imam Wahyudi (2020) tentang Analisis Karakteristik dan Ketersediaan Ruang Parkir Pada Rumah Sakit Islam Faisal Makassar. Penelitian

diselenggarakan dengan metode observasi dan merupakan penelitian studi kasus. Proses pengumpulan data dilaksanakan dalam dua tahapan yaitu survei pendahuluan dan survei utama. Adapun hasil dari penelitian ini yaitu Karakteristik parkir pada Rumah Sakit Islam Faisal ditunjukkan dengan nilai volume parkir dan akumulasi parkir yang fluktuatif setiap jam dan setiap hari pengambilan data namun memiliki kecenderungan nilai maksimum pada jam puncak operasional rumah sakit. Durasi parkir rata-rata untuk sepeda motor dan mobil adalah lebih dari sejam dengan kapasitas yang lebih rendah dari kapasitas maksimum dan indeks parkir yang lebih kecil dari 100%. Nilai tingkat pergantian parkir mobil lebih besar dari sepeda motor.

- 2) Penelitian David Juanda Asdar, Surya Eka Priana dan Selpa Dewi (2022) tentang Analisis Kapasitas dan Manajemen Ruang Parkir Rumah Sakit Dr. Muhammad Zein Kota Painan. Penelitian ini menggunakan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir 1998. Hasil penelitian menunjukkan Dari hasil penelitian diketahui, durasi parkir Rumah Sakit Dr. Muhammad Zein Kota Painan pada hari Sabtu 42 menit, hari Minggu 28 menit, dan hari Senin 70 menit. Sehingga di dapatkan durasi parkir rata-rata sebesar 47 menit/unit. Dan untuk tingkat pergantian parkir Rumah Sakit Dr.Muhammad Zein Kota Painan selama 3 hari rata-rata 10,07 putaran.
- 3) Penelitian Faisal Adi Amanullah, Supiyono dan Martince Novianti Bani (2023) tentang Optimasi Ruang Parkir Pada Rumah Sakit Islam Aminah Kota Blitar. Data yang digunakan dalam penelitiannya adalah data primer dan data sekunder. Pada analisis ini dilakukannya perhitungan menggunakan acuan dasar dari Peraturan Dirjen Perhubungan Darat Tahun 1998 tentang parkir dan dilakukannya optimasi menggunakan program linear grafik dan simpleks. Hasil penelitiannya yaitu Kondisi existing parkir RSI Aminah Kota Blitar memiliki jenis parkir termasuk parkir di luar badan jalan (off street parking) dengan total satuan ruang parkir untuk motor sebanyak 122 kendaraan dengan penggunaan 56% pengunjung dan 44% adalah karyawan sedangkan total satuan ruang

parkir untuk kendaraan mobil adalah berjumlah 37 kendaraan dengan 83% pengunjung dan 17% adalah karyawan.

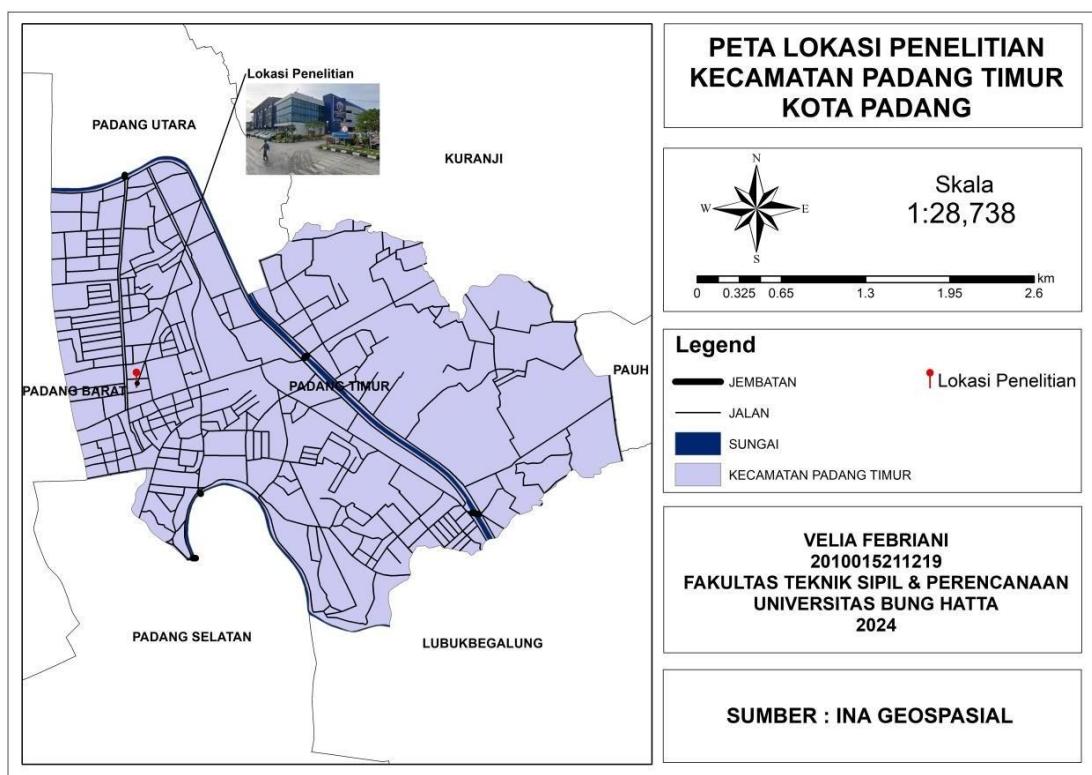
- 4) Penelitian Wilton Wahab, Angelalia Roza, Muhammad Ilham Ramadhan (2023) tentang Analisis Kinerja Ruang Parkir Rumah Sakit Tentara (RST) Kota Solok di Jl. Proklamasi No.3, Kp. Jawa, Kec. Tj. Harapan, Kota Solok, Sumatera Barat. Penelitian ini menggunakan metode penelitian bersifat kuantitatif, dimana penelitian ini dilakukan dengan melakukan survei pencacahan langsung dilokasi Rumah Sakit Tentara Kota Solok. Rumah Sakit Tentara Kota Solok memiliki kapasitas Ruang Parkir kendaraaan roda dua sebanyak 80 SRP dan kendaraan roda empat sebanyak 18 SRP. Indeks maksimum ruang parkir di Rumah Sakit Tentara Kota Solok sudah melebihi 100%, dimana untuk kendaraan roda dua mencapai 138% dan untuk kendaraan roda empat mencapai 144%.
- 5) Penelitian dari Fatimah Az Zahra (2024) tentang Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Pada Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia Medan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik ruang parkir pada Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia Medan. Untuk acuan dasar dari penelitian ini Peraturan Dirjen Perhubungan Darat Tahun 1998. Hasilnya yaitu Volume parkir sepeda motor tertinggi terjadi pada hari senin sebesar 579 kendaraan dengan rata-rata kendaraan parkir sebesar 48 kend/jam. Sedangkan mobil penumpang terjadi di hari minggu sebesar 303 kendaraan dengan rata-rata kendaraan parkir sebesar 25 kend/jam.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi Penelitian

Untuk Lokasi Penelitian ini berada di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang yang berlokasi di Jln. Perintis Kemerdekaan No 14D, Kecamatan Padang Timur, Kota Padang, Sumatera Barat. 25171 dengan mencatat volume parkir dalam waktu Tiga hari, yaitu pada hari Kamis, Jum'at dan Sabtu.



Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian

(Sumber: Ina Geospasial)

#### 3.2 Data Penelitian

Adapun data yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

##### 1) Data Primer

Data primer didapatkan dengan cara melakukan survei dan wawancara di lapangan. Tujuan dari data primer yang diperoleh pada penelitian ini adalah untuk mendapatkan data lapangan yang diperlukan

untuk analisis selanjutnya. survei yang dilakukan nantinya didapatkan data berada di lapangan dengan kondisi yang sebenarnya.

## 2) Data Sekunder

Adapun untuk data sekunder dari penelitian ini yaitu didapatkan dari instansi terkait dimana yang nantinya akan dipakai langsung tanpa perlu pengolahannya. Didapatkan dengan cara bekerja sama dengan instansi tersebut.

Data-data sekunder yang diperlukan penulis dalam penelitian ini diantaranya :

- a. Peta ataupun denah lokasi dari Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang.
- b. Luas Ruang Parkir pada Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang.
- c. Mengacu juga pada Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 1998 dan sumber literatur lainnya.

## 3.3 Metode Analisis Data

### 3.1.1 Metode Penelitian

Pada metode penelitian ini penulis menggunakan pengumpulan data Kuantitatif. Dimana melakukan survei langsung di lokasi penelitian yaitu pada Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang.

### 3.1.2 Teknik pengumpulan ataupun pengolahan data

#### 1) Survei Lokasi

Pada penelitian ini penulis melakukan survei lokasi ataupun peninjauan lokasi penelitian untuk menentukan lokasi parkiran, tata letak bangunan.

#### 2) Survei Pendahuluan

Pada survei ini nantinya akan dicari tahu tentang data-data apa saja yang akan dibutuhkan dalam penelitian di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang.

### 3) Volume Parkir

Volume parkir menyatakan jumlah kendaraan yang termasuk kedalam beban parkir yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu (biasanya per hari).

### 4) Kapasitas Parkir

Kapasitas parkir adalah jumlah banyaknya kendaraan yang dapat dilayani oleh suatu lahan parkir selama waktu tertentu.

### 5) Kebutuhan Ruang Parkir

Kebutuhan ruang parkir dibutuhkan untuk menentukan jumlah tempat yang dibutuhkan untuk menampung kendaraan yang membutuhkan tempat parkir.

## 3.4 Survei

### 3.4.1 Pelaksanaan Survei

Metode yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah metode survei patroli parkir. Surveyor berada dalam area patroli untuk mengumpulkan informasi rinci mengenai kendaraan yang diparkir di dalam area Rumah Sakit dan mencatat informasi rinci mengenai kendaraan yang diparkir seperti jenis kendaranya dan nomor plat kendaraan pada selang waktu ataupun interval yang telah ditentukan.

Pengumpulan data pada kegiatan penelitian ini, dilakukan dalam kurun waktu yang berdekatan sehingga data yang diperoleh dari jumlah kendaraan berkualitas untuk dijadikan sampel dalam analisis data. Data kendaraan yang diparkir dapat dibagi setiap waktu 60 menit (1 Jam), hal ini dilakukan untuk menentukan akumulasi parkir maksimum, sehingga dalam interval waktu 60 menit tersebut dapat ditentukan jumlah kendaraan. Untuk jumlah akumulasi parkir dapat diperoleh dari selisih kendaraan yang masuk dan keluar dari tempat parkir selama selang waktu interval tersebut. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada lampiran II dan III.

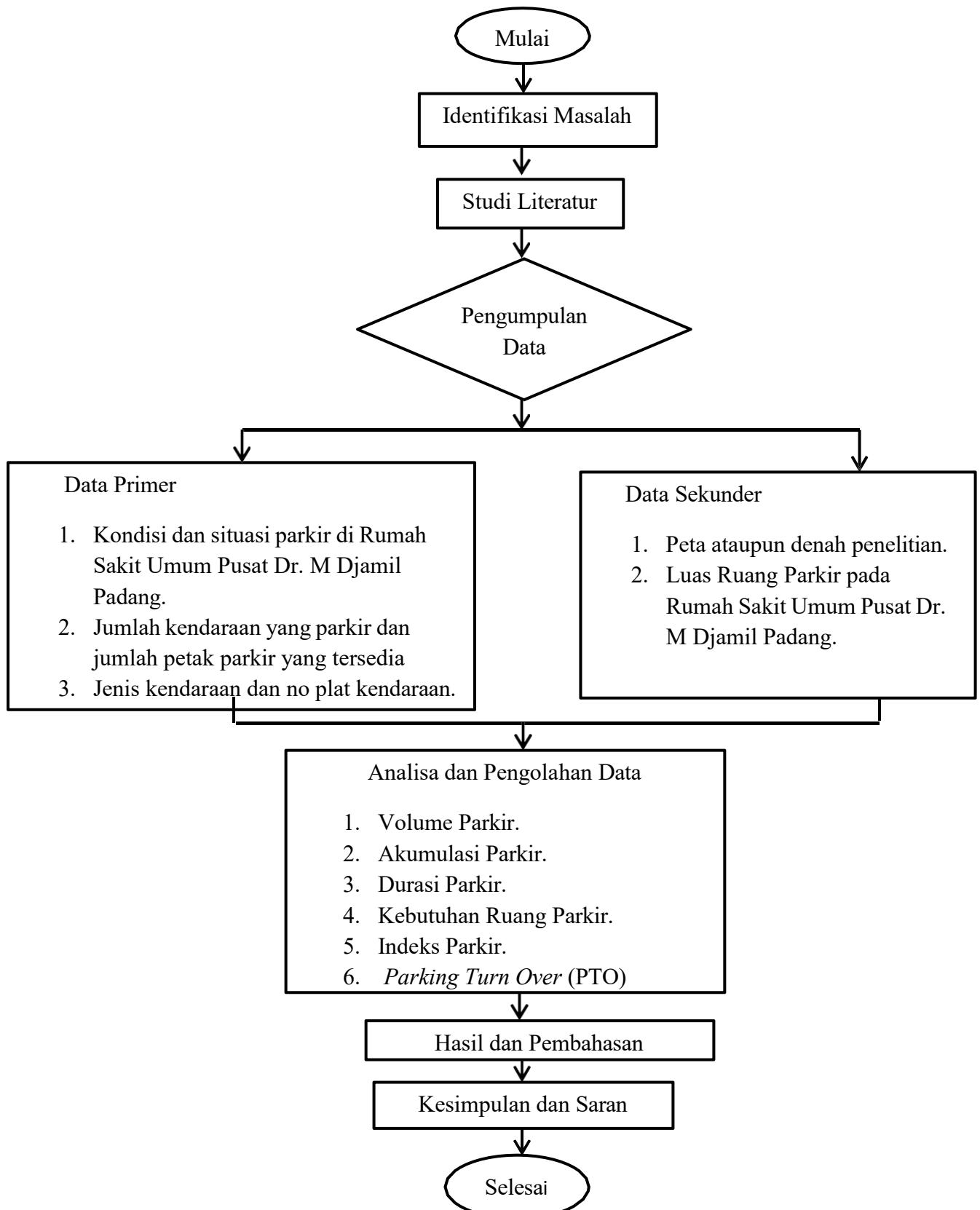
Cara melakukan survei untuk pengumpulan data primer adalah sebagai berikut.

- a) Menghitung jumlah kendaraan yang telah berada di tempat parkir rumah sakit pada saat survei dilakukan.
- b) Mengisi formulir survei yang telah tersedia.
- c) Mencatat jenis dan jumlah kendaraan yang masuk dan keluar dari tempat parkir dengan cara mencatat plat nomor kendaraan dan mencatat waktu masuk dan keluarnya kendaraan.

### **3.5 Waktu Survei Penelitian**

Penelitian ini dilakukan selama Tiga hari, yaitu pada hari Kamis, Jum'at dan Sabtu. Hari-hari ini mewakili untuk hari efektif kerja dan hari libur. Pengambilan data survei dilakukan selama 14 jam yaitu dari jam 07:00 WIB-21:00 WIB. Untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada lampiran IV.

### 3.6 Bagan Alir Penelitian



Gambar 3. 2 Bagan Alir Penelitian

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

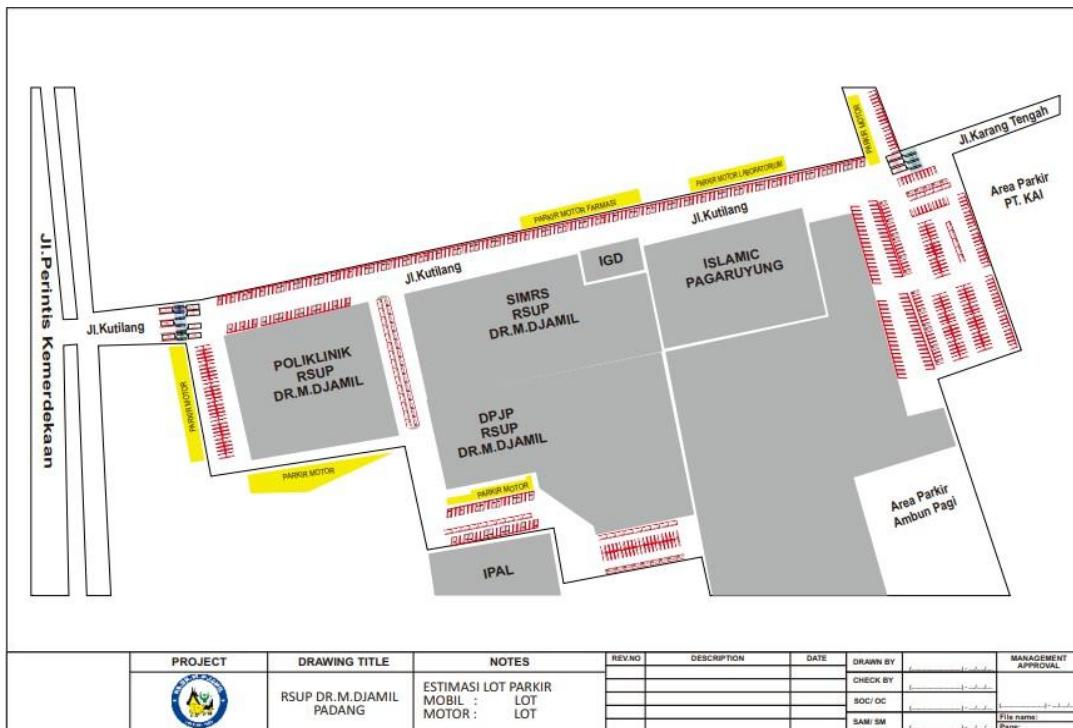
Dari hasil survei penelitian yang telah dilakukan selama Tiga hari, yang mana dimulai dari hari Kamis tanggal 01 Agustus 2024 sampai dengan hari Sabtu tanggal 03 Agustus 2024 di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang. Diperoleh hasil dari analisa data sebagai berikut:

#### **4.1 Gambaran Umum**

Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang merupakan salah satu dari sarana kesehatan yg ada di kota Padang dengan luas 58.079<sup>2</sup>. Rumah sakit ini merupakan rumah sakit umum pusat dengan tipe A dan dengan jumlah pengunjung yang padat. Rumah sakit umum pusat Dr. M Djamil Padang ini merupakan rumah sakit rujukan untuk wilayah Sumatra Bagian Tengah. Selain sebagai rumah sakit pemerintah, juga berperan sebagai rumah sakit pendidikan, salah satunya Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.

Nama rumah sakit ini diambil dari nama Dr. Mohammad Djamil, salah seorang dokter, dosen dan gubernur yang pernah bertugas di provinsi Sumatera Tengah. Lokasi penelitian yaitu di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang, tepatnya di Jalan Perintis Kemerdekaan No 14D, Kecamatan Padang Timur, Kota Padang, Sumatera Barat 25171.

Rumah sakit ini memiliki jalur sirkulasi hanya menggunakan satu pintu masuk dan keluar areal parkir dan terletak dibagian depan sebelah kiri dari depan rumah sakit. 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. Di bawah ini layout dari Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang.



## 4.2 Kondisi ruang parkir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang

### 4.2.1 Tipe parkir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang

- Menurut posisi parkir, parkir sepeda motor dan juga mobil di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang ini merupakan posisi parkir yang bervariasi.
- Menurut jenis kepemilikan dan pengelolaan, Parkir ini merupakan parkir yang dimiliki dan dikelola oleh Pemerintah.
- Untuk pintu masuk dan keluarnya terpisah dimana terdiri dari empat pintu masuk keluar untuk kendaraan roda dua di bagian depan gerbang rumah sakit dan dua pintu keluar di bagian belakang rumah sakit.

Berikut tabel dari jumlah petak parkir yang tersedia di Rumah sakit umum pusat Dr. M Djamil Padang. Dimana perhitungan Satuan Ruang Parkir (SRP) ini dilakukan secara manual.

**Tabel 4. 1 Jumlah petak parkir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang**

No	Jenis Kendaraan	Jumlah Satuan Ruang Parkir (SRP)
1	Sepeda Motor	712 SRP
2	Mobil	538 SRP

*Sumber: Hasil analisis survei 2024*

#### **4.3 Pengoperasian parkir di Rumah Sakit Umum Dr. M Djamil Padang**

Setiap kendaraan yang memasuki area parkir di rumah sakit dicatat kendaraannya di pintu pelayanan masuk. Pengunjung hanya perlu menekan tombol masuk di mesin *ticketing* kemudian akan muncul sebuah kertas yang bertuliskan nomor polisi kendaraan (nomor plat kendaraan) tersebut. Kemudian karcis ini dikembalikan ketika kendaraan hendak keluar area parkir melalui pintu pelayanan keluar, dan petugas parkir segera mengecek nomor kendaraan yang tertulis di karcis dan menscan karcis untuk menghitung tarif berdasarkan durasi parkir kendaraan tersebut.

#### **4.4 Distribusi jumlah kendaraan masuk dan keluar**

Untuk mengetahui jumlah kendaraan yang masuk dan keluar di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang dapat dilakukan survei pada pintu masuk dan keluar. Dan ada orang yang mengontrol agar bisa berkomunikasi terkait keluar kendaraan di area rumah sakit.

Pada survei ini, yang perlu dicatat adalah nomor plat kendaraan waktu datang ataupun masuk dan juga waktu keluarnya kendaraan tersebut. Berikut jumlah kendaraan yang masuk dan keluar di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang yaitu sebagai berikut:

**Tabel 4. 2 Jumlah kendaraan yang masuk dan keluar untuk sepeda motor di Rumah Sakit Umum Dr. M Djamil Padang**

NO	Waktu	Kamis		Jum'at		Sabtu	
		Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
	Sebelum Pengamatan	323		301		116	
1	07:00-08:00	236	216	273	176	171	112
2	08:00-09:00	354	289	397	253	209	171
3	09:00-10:00	315	416	431	380	271	65
4	10:00-11:00	432	213	218	271	263	235
5	11:00-12:00	369	322	472	238	125	112
6	12:00-13:00	363	263	231	195	183	165
7	13:00-14:00	465	363	368	236	101	93
8	14:00-15:00	337	216	307	293	207	76
9	15:00-16:00	378	304	293	259	148	131
10	16:00-17:00	238	215	252	174	171	94
11	17:00-18:00	193	263	209	261	141	122
12	18:00-19:00	146	261	278	286	119	198
13	19:00-20:00	137	254	153	255	142	114
14	20:00-21:00	148	126	186	283	107	159
<b>Jumlah</b>		<b>4111</b>	<b>3721</b>	<b>4068</b>	<b>3560</b>	<b>2358</b>	<b>1847</b>

*Sumber: Hasil analisis survei 2024*

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa parkir kendaraan roda dua di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang Kota kendaraan masuk terbanyak yaitu pada hari kamis di jam 13.00-14.00 WIB berjumlah 465 kendaraan. Sedangkan untuk kendaraan roda dua keluar terbanyak terdapat pada jam 09.00-10.00 WIB berjumlah 416 kendaraan.

**Tabel 4. 3 Jumlah kendaraan yang masuk dan keluar untuk mobil di Rumah Sakit Umum Dr. M Djamil Padang**

No	Waktu	Kamis		Jum'at		Sabtu	
		Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
	<b>Sisa Kendaraan</b>	<b>214</b>		<b>226</b>		<b>57</b>	
1	07:00-08:00	245	118	247	311	137	124
2	08:00-09:00	183	136	263	210	164	142
3	09:00-10:00	218	261	214	193	115	93
4	10:00-11:00	189	351	193	264	116	82
5	11:00-12:00	281	126	451	186	153	132
6	12:00-13:00	334	98	196	211	126	104
7	13:00-14:00	171	115	327	169	148	121
8	14:00-15:00	294	351	263	274	112	67
9	15:00-16:00	119	106	128	112	135	112
10	16:00-17:00	248	83	235	163	112	89
11	17:00-18:00	127	161	180	271	83	53
12	18:00-19:00	141	37	148	93	142	83
13	19:00-20:00	194	117	175	103	104	116
14	20:00-21:00	91	182	127	142	120	210
<b>Jumlah</b>		<b>2835</b>	<b>2242</b>	<b>3147</b>	<b>2702</b>	<b>1767</b>	<b>1528</b>

*Sumber: Hasil analisis survei 2024*

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa parkir kendaraan roda empat atau mobil di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang kendaraan masuk terbanyak yaitu pada hari Jum'at di jam 11.00-12.00 WIB berjumlah 451 kendaraan. Sedangkan untuk kendaraan roda empat yang keluar terbanyak terdapat pada jam 07.00-08.00 WIB berjumlah 311 kendaraan.

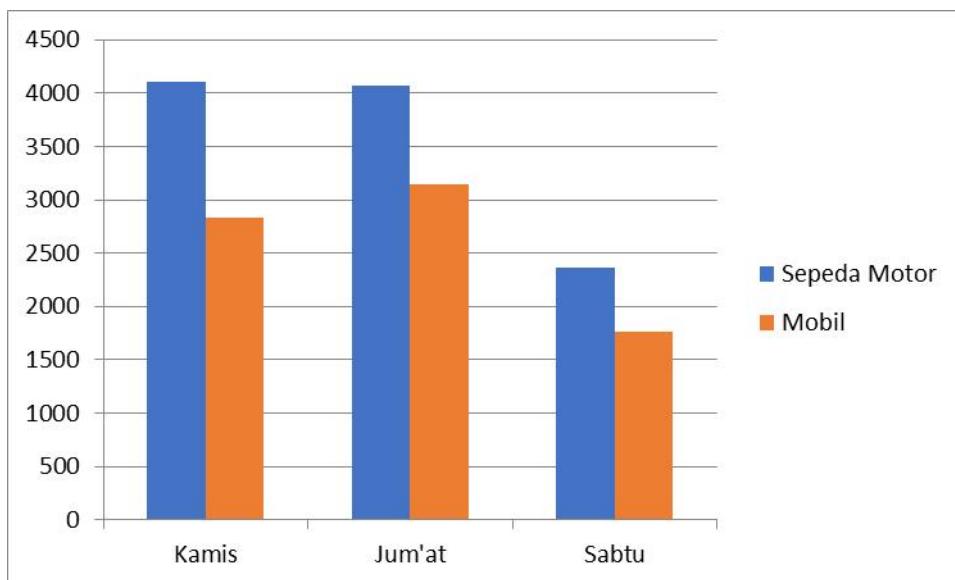
#### 4.5 Perbandingan Parkir Kendaraan

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan di, untuk kendaraan roda empat di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M. Djamil Padang, untuk parkir mobil di depan gedung kebidanan rumah sakit tersebut, di depan UGD, dan di bagian belakang Rumah Sakit. sedangkan roda dua atau sepeda motor dipintu belakang rumah sakit, di belakang UGD dan di depan kantor administrasi serta di depan samping belakang bagian administrasi. Berikut perbandingan grafik untuk kendaraan Motor dan Mobil yaitu sebagai berikut:

**Tabel 4. 4 Perbandingan kendaraan untuk roda dua dan roda empat**

No	Jenis Kendaraan	Kamis	Jum'at	Sabtu
1	Sepeda Motor	4111	4068	2358
2	Mobil	2835	3147	1767

*Sumber: Hasil analisis survei 2024*



**Gambar 4. 1 Grafik perbandingan kendaraan roda dua dan roda empat**

*Sumber: Hasil analisis survei 2024*

Dari grafik perbandingan diatas dapat disimpulkan bahwa tingkat permasalahan parkir paling tinggi terdapat pada hari kamis yaitu dengan jumlah kendaraan masuk sebesar 4111 dan dengan jenis kendaraannya yaitu Sepeda Motor meningkat dibandingkan dengan hari lainnya.

#### 4.6 Karakteristik Parkir

Melalui karakteristik parkir ini dapat diketahui bagaimana kondisi peparkiran yang terjadi pada lokasi penelitian. Adapun beberapa parameter yang harus diketahui sebelum menentukan karakteristik parkir diantaranya sebagai berikut:

##### 4.6.1 Volume parkir

Volume parkir adalah jumlah kendaraan yang telah menggunakan ruang parkir pada suatu area lahan parkir dalam suatu waktu tertentu. Dalam penelitian ini perhitungan dikelompokkan kedalam interval 60 menit (1 jam). Selanjutnya dilakukan analisis data survei untuk mendapatkan volume

parkir pada lokasi penelitian selama 14 jam. Volume parkir diklasifikasikan menurut jenis kendaraan yang di survei yaitu sepeda motor dan Mobil Penumpang.

Perhitungan Volume Parkir dapat dihitung menggunakan persamaan seperti yang terlihat berikut ini:

$$\text{Volume} = E_i + X$$

dimana :

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

$X$  = kendaraan yang sudah ada

Adapun contoh perhitungan diambil dari data volume parkir sepeda motor pada hari Kamis, 2024 dalam interval waktu 60 menit selama 14 jam (07:00 – 08:00 WIB) sebagai berikut:

$$\text{Volume} = E_i + X$$

$$= 236 \text{ kendaraan} + 323 \text{ kendaraan}$$

$$= 559 \text{ kendaraan}$$

$$\text{Volume} = E_i + X$$

$$= 354 \text{ kendaraan} + 559 \text{ kendaraan}$$

$$= 913 \text{ kendaraan}$$

Untuk perhitungan volume parkir pada interval selanjutnya sama dengan perhitungan diatas dan untuk perhitungan volume parkir mobil penumpang sama halnya dengan perhitungan volume parkir sepeda motor.

Berikut adalah tabel volume kendaraan sepeda motor dan mobil pada hari Kamis, Jum'at dan Sabtu.

**Tabel 4. 5 Volume parkir untuk kendaraan roda dua dan empat pada hari kamis**

NO	Jam	Sepeda Motor		Mobil		Volume parkir sepeda motor	Volume parkir mobil
		Masuk	Keluar	Masuk	Keluar		
		<b>Sebelum Pengamatan</b>		<b>323</b>		<b>214</b>	
1	07:00-08:00	236	216	245	118	559	459
2	08:00-09:00	354	289	183	136	913	642
3	09:00-10:00	315	416	218	261	1228	860
4	10:00-11:00	432	213	189	351	1660	1049
5	11:00-12:00	369	322	281	126	2029	1330
6	12:00-13:00	363	263	334	98	2392	1664
7	13:00-14:00	465	363	171	115	2857	1835
8	14:00-15:00	337	216	294	351	3194	2129
9	15:00-16:00	378	304	119	106	3572	2248
10	16:00-17:00	238	215	248	83	3810	2496
11	17:00-18:00	193	263	127	161	4003	2623
12	18:00-19:00	146	261	141	37	4149	2764
13	19:00-20:00	137	254	194	117	4286	2958
14	20:00-21:00	148	126	91	182	4434	3049

Sumber: Hasil analisis survei 2024

**Tabel 4. 5 Volume parkir untuk kendaraan roda dua dan roda empat pada hari jum'at**

NO	Jam	Sepeda Motor		Mobil		Volume parkir sepeda motor	Volume parkir mobil
		Masuk	Keluar	Masuk	Keluar		
		<b>Sebelum Pengamatan</b>		<b>301</b>		<b>226</b>	
1	07:00-08:00	273	176	247	311	574	473
2	08:00-09:00	397	253	263	210	971	736
3	09:00-10:00	431	380	214	193	1402	950
4	10:00-11:00	218	271	193	264	1620	1143
5	11:00-12:00	472	238	451	186	2092	1594
6	12:00-13:00	231	195	196	211	2323	1790
7	13:00-14:00	368	236	327	169	2691	2117
8	14:00-15:00	307	293	263	274	2998	2380
9	15:00-16:00	293	259	128	112	3291	2508
10	16:00-17:00	252	174	235	163	3543	2743
11	17:00-18:00	209	261	180	271	3752	2923
12	18:00-19:00	278	286	148	93	4030	3071
13	19:00-20:00	153	255	175	103	4183	3246
14	20:00-21:00	186	283	127	142	4369	3373

Sumber: Hasil analisis survei 2024

**Tabel 4. 6 Volume parkir untuk kendaraan roda dua dan roda empat pada hari jum'at**

NO	Jam	Sepeda Motor		Mobil		Volume parkir sepeda motor	Volume parkir mobil
		Masuk	Keluar	Masuk	Keluar		
		<b>Sebelum Pengamatan</b>		<b>116</b>		<b>57</b>	
1	07:00-08:00	171	112	137	124	287	194
2	08:00-09:00	209	171	164	142	496	358
3	09:00-10:00	271	65	115	93	767	473
4	10:00-11:00	263	235	116	82	1030	589
5	11:00-12:00	125	112	153	132	1155	742
6	12:00-13:00	183	165	126	104	1338	868
7	13:00-14:00	101	93	148	121	1439	1016
8	14:00-15:00	207	76	112	67	1646	1128
9	15:00-16:00	148	131	135	112	1794	1263
10	16:00-17:00	171	94	112	89	1965	1375
11	17:00-18:00	141	122	83	53	2106	1458
12	18:00-19:00	119	198	142	83	2225	1600
13	19:00-20:00	142	114	104	116	2367	1704
14	20:00-21:00	107	159	120	210	2474	1824

*Sumber: Hasil analisis survei 2024*

### 1. Volume kendaraan Sepeda Motor

**Tabel 4. 7 Tabel kesimpulan dari volume kendaraan roda dua**

No	Hari	Tanggal	Waktu Survey	Volume Kendaraan
1	Kamis	01 Agustus 2024	07:00-21:00	4434
2	Jum'at	02 Agustus 2024	07:00-21:00	4369
3	Sabtu	03 Agustus 2024	07:00-21:00	2474

*Sumber: Hasil analisis survei 2024*

Dari Tabel diatas dapat diketahui volume parkir sepeda motor maksimum terjadi pada hari Kamis, 01 Agustus 2024 sebesar 4434 kendaraan yang merupakan hari kerja.

## 2. Volume kendaraan Mobil

**Tabel 4. 6 Tabel kesimpulan dari volume kendaraan roda empat**

No	Hari	Tanggal	Waktu Survey	Volume Kendaraan
1	Kamis	01 Agustus 2024	07:00-21:00	3049
2	Jum'at	02 Agustus 2024	07:00-21:00	3373
3	Sabtu	03 Agustus 2024	07:00-21:00	1824

*Sumber: Hasil analisis survei 2024*

Dari Tabel diatas dapat diketahui volume parkir kendaraan mobil maksimum terjadi pada hari Jum'at, 02 Agustus 2024 sebesar 3373 kendaraan yang merupakan hari kerja.

### 4.6.2 Akumulasi Parkir

Akumulasi parkir adalah jumlah keseluruhan dari kendaraan yang parkir pada interval waktu tertentu. Pada penelitian yang telah dilakukan didapatkan data akumulasi parkir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang.

Perhitungan akumulasi parkir dapat menggunakan rumus yang sudah ada. Interval waktu perhitungan yaitu setiap 60 menit selama 14 jam. Dari hasil perhitungan akumulasi parkir pada tabel diatas selama tiga hari penelitian, maka diambil sampel perhitungan akumulasi parkir yaitu data pada hari, 2024 untuk jenis kendaraan sepeda motor dengan rumus persamaan 2.5 maka didapat :

$$\text{Akumulasi} = E_i - E_x + X$$

$E_i$  = Jumlah kendaraan yang masuk lokasi parkir = 236 kendaraan

$E_x$  = Jumlah kendaraan yang keluar lokasi parkir = 216 kendaraan

$X$  = Kendaraan yang sudah ada sebelumnya = 323 kendaraan

$$\text{Akumulasi} = 236 \text{ kendaraan} - 216 \text{ kendaraan} + 323 \text{ kendaraan}$$

$$= 343 \text{ kendaraan (waktu 07:00 – 08:00)}$$

$$\text{Akumulasi} = 354 \text{ kendaraan} - 289 \text{ kendaraan} + 343 \text{ kendaraan}$$

$$= 408 \text{ kendaraan (waktu 07:30 – 08:00)}$$

Demikian contoh perhitungan akumulasi parkir, maka untuk hasil perhitungan pada setiap interval waktu sama dengan perhitungan diatas, begitu juga dengan hasil perhitungan pada jenis kendaraan mobil.

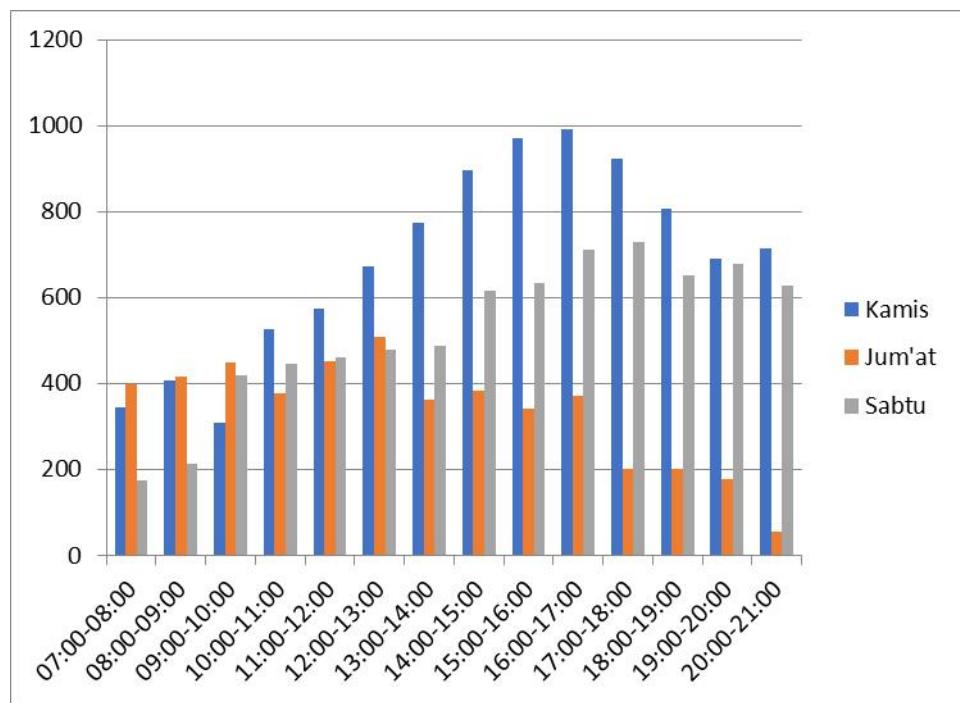
### 1.) Akumulasi kendaraan roda dua

Untuk akumulasi kendaraan roda dua di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang, untuk jelasnya dapat dilihat pada tabel dan grafik di bawah ini:

**Tabel 4. 7 Akumulasi parkir kendaraan roda dua**

No	Hari	Kamis			Jum'at			Sabtu		
		Waktu	Masuk	Keluar	Akumulasi	Masuk	Keluar	Akumulasi	Masuk	Keluar
	Sisa Kendaraan	323			301			116		
1	07:00-08:00	236	216	343	273	176	398	171	112	175
2	08:00-09:00	354	289	408	397	253	417	209	171	213
3	09:00-10:00	315	416	307	431	380	448	271	65	419
4	10:00-11:00	432	213	526	218	271	378	263	235	447
5	11:00-12:00	369	322	573	472	238	452	125	112	460
6	12:00-13:00	363	263	673	231	195	508	183	165	478
7	13:00-14:00	465	363	775	368	236	363	101	93	486
8	14:00-15:00	337	216	896	307	293	382	207	76	617
9	15:00-16:00	378	304	970	293	259	341	148	131	634
10	16:00-17:00	238	215	993	252	174	371	171	94	711
11	17:00-18:00	193	263	923	209	261	200	141	122	730
12	18:00-19:00	146	261	808	278	286	201	119	198	651
13	19:00-20:00	137	254	691	153	255	176	142	114	679
14	20:00-21:00	148	126	713	186	283	56	107	159	627
Volume		4434			4369			2474		

*Sumber: Hasil analisis survei 2024*



**Gambar 4. 2 Grafik akumulasi kendaraan roda dua**

*Sumber: Hasil analisis survei 2024*

Dari tabel dan grafik diatas didapatkan dari jumlah akumulasi parkir kendaraan roda dua Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang. Akumulasi parkir terdiri dari akumulasi parkir pada hari Kamis, Jum'at, dan Sabtu. Berdasarkan akumulasi dilihat pada waktu tertentu dengan jumlah akumulasi kendaraan roda dua tertinggi yaitu pada hari kamis jam 16.00- 17.00 wib dengan jumlah akumulasi sebanyak 993 kendaraan

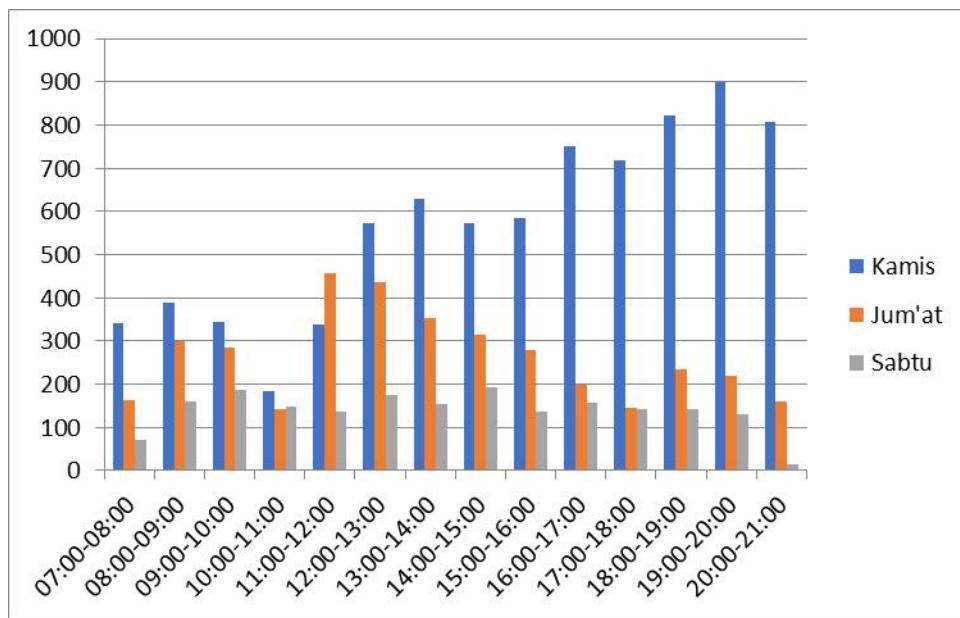
## 2.) Akumulasi kendaraan roda empat

Untuk akumulasi kendaraan roda dua di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang. pada hari kamis, jum'at dan sabtu, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dan grafik di bawah ini:

**Tabel 4. 8 Akumulasi kendaraan roda empat**

No	Waktu	Kamis			Jum'at			Sabtu		
		Masuk	Keluar	Akumulasi	Masuk	Keluar	Akumulasi	Masuk	Keluar	Akumulasi
<b>Sisa Kendaraan</b>		<b>214</b>			<b>226</b>			<b>57</b>		
1	07:00-08:00	245	118	341	247	311	162	137	124	70
2	08:00-09:00	183	136	388	263	210	300	164	142	159
3	09:00-10:00	218	261	345	214	193	284	115	93	186
4	10:00-11:00	189	351	183	193	264	143	116	82	149
5	11:00-12:00	281	126	338	451	186	458	153	132	137
6	12:00-13:00	334	98	574	196	211	436	126	104	175
7	13:00-14:00	171	115	630	327	169	354	148	121	153
8	14:00-15:00	294	351	573	263	274	316	112	67	193
9	15:00-16:00	119	106	586	128	112	279	135	112	135
10	16:00-17:00	248	83	751	235	163	200	112	89	158
11	17:00-18:00	127	161	717	180	271	144	83	53	142
12	18:00-19:00	141	37	821	148	93	235	142	83	142
13	19:00-20:00	194	117	898	175	103	220	104	116	130
14	20:00-21:00	91	182	807	127	142	160	120	210	14
<b>Volume</b>		<b>3049</b>			<b>3373</b>			<b>1824</b>		

*Sumber: Hasil analisis survei 2024*



**Gambar 4. 3 grafik akumulasi kendaraan roda empat**

*Sumber: Hasil analisis survei 2024*

Dari tabel dan grafik diatas didapatkan dari jumlah akumulasi parkir kendaraan roda empat di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang. Akumulasi parkir terdiri dari akumulasi parkir pada hari Kamis, Jum'at, dan Sabtu. Berdasarkan akumulasi dilihat pada waktu tertentu dengan jumlah akumulasi kendaraan roda empat tertinggi yaitu pada hari kamis jam 19.00- 20.00 WIB dengan jumlah akumulasi sebanyak 898 kendaraan.

**Tabel 4. 9 Kesimpulan akumulasi kendaraan pada Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang**

No	Jumlah SRP yang tersedia		Jumlah Akumulasi kendaraan	
	Kendaraan roda dua (Sepeda Motor)	Kendaraan roda empat (Mobil)	Kendaraan roda dua (Sepeda Motor)	Kendaraan roda empat (Mobil)
1	712	-	993	-
2	-	534	-	898
Jumlah	712	534	993	898

*Sumber: Hasil analisis survei 2024*

Berdasarkan Kesimpulan dari tabel diatas akumulasi kendaraan roda dua dan roda empat yang melebihi SRP (Satuan Ruang Parkir) di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang. Dimana menunjukkan bahwa fasilitas parkir yang ada tidak mencukupi kebutuhan, terutama pada jam-jam puncak.

Solusi yang diperlukan termasuk penambahan ruang parkir dan peningkatan manajemen parkir untuk mengurangi dampak negatif tersebut.

#### 4.6.3 Durasi Parkir

Durasi parkir adalah lama parkir kendaraan pada suatu lokasi parkir yang dapat dibuat pada interval waktu tertentu. 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. Dari rata-rata lamanya parkir maka akan diketahui waktu yang akan dipakai pemilik untuk memparkir kendaraan pada petak parkir. Rata-rata lamanya parkir dinyatakan dalam jam/kendaraan. Adapun puncak durasi parkir serta rata-rata durasi pada tiap jenis kendaraan selama Tiga hari waktu pengamatan adalah sebagai berikut:

**Tabel 4. 10 Rata-rata durasi parkir kendaraan**

NO	Jenis Kendaraan	Jumlah kendaraan (14 jam)	Lama waktu parkir (menit)	Durasi parkir rata-rata (menit)
1	Kendaraan roda dua (sepeda motor)	4434	588	201,39
2	Kendaraan roda empat (mobil)	3373	383	164,31

*Sumber: Hasil analisis survei 2024*

Pada tabel 4.10 diatas menunjukkan bahwasanya penulis hanya mengambil data jumlah kendaraan roda dua dan roda empat yang terbanyak. Adapun dari tabel di atas untuk jumlah kendaraan roda dua yang terbanyak yaitu pada hari senin dengan volume ataupun jumlahnya yaitu sebanyak 4434 kendaraan. Dan untuk kendaraan roda empat sebanyak 3373 kendaraan.

#### **4.6.4 Indeks Parkir**

Indeks Parkir merupakan perbandingan antara jumlah kendaraan yang parkir di suatu tempat parkir dengan total kapasitas parkir, yang dinyatakan dalam persentase.

Contoh perhitungan indeks parkir, dengan data parkir sepeda motor pada hari Kamis, dimana didapat akumulasi parkir mulai awal pengamatan pukul 07:00 sampai dengan pukul 08:00 WIB adalah 343 kendaraan. Untuk jumlah petak parkir yang tersedia adalah 712 petak parkir. Sehingga hasil perhitungan indeks parkir yang didapat adalah :

$$IP (\text{Sepeda Motor}) = \frac{343}{712} \times 100\% = 48,2\%$$

Demikian contoh perhitungan Indeks parkir, maka untuk hasil perhitungan pada setiap interval waktu sama dengan perhitungan diatas, begitu juga dengan hasil perhitungan pada jenis kendaraan mobil.

Berdasarkan perhitungan, indeks parkir dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4. 11 Indeks parkir kendaraan roda dua di Rumah Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang**

NO	WAKTU	KAPASITAS (SRP)	KAMIS		KAPASITAS (SRP)	JUM'AT		KAPASITAS (SRP)	SABTU	
			AKUMULASI	INDEKS (%)		AKUMULASI	INDEKS (%)		AKUMULASI	INDEKS (%)
1	07:00-08:00	712	343	48,2	712	398	55,9	712	175	24,6
2	08:00-09:00		408	57,3		417	58,6		213	29,9
3	09:00-10:00		307	43,1		448	62,9		419	58,8
4	10:00-11:00		526	73,9		378	53,1		447	62,8
5	11:00-12:00		573	80,5		452	63,5		460	64,6
6	12:00-13:00		673	94,5		508	71,3		478	67,1
7	13:00-14:00		775	108,8		363	51,0		486	68,3
8	14:00-15:00		896	125,8		382	53,7		617	86,7
9	15:00-16:00		970	136,2		341	47,9		634	89,0
10	16:00-17:00		993	139,5		371	52,1		711	99,9
11	17:00-18:00		923	129,6		200	28,1		730	102,5
12	18:00-19:00		808	113,5		201	28,2		651	91,4
13	19:00-20:00		691	97,1		176	24,7		679	95,4
14	20:00-21:00		713	100,1		56	7,9		627	88,1

Sumber: Hasil analisis survei 2024

Berdasarkan hasil pada tabel diatas didapatkan bahwa Indeks parkir tertinggi kendaraan roda dua terjadi pada hari Kamis atau hari kerja, pada pukul 16:00-17:00 WIB sebanyak 139,5 %. Hal ini dikarenakan parkir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang bermasalah, yaitu indeks parkir sepeda motor melebihi daya tampung atau kapasitas normal.

**Tabel 4. 12 Indeks parkir kendaraan roda empat di Rumah Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang**

NO	WAKTU	KAPASITAS (SRP)	KAMIS		KAPASITAS (SRP)	JUM'AT		KAPASITAS (SRP)	SABTU	
			AKUMULASI	INDEKS (%)		AKUMULASI	INDEKS (%)		AKUMULASI	INDEKS (%)
1	07:00-08:00	538	341	63,4	538	162	30,1	538	70	13,0
2	08:00-09:00		388	72,1		300	55,8		159	29,6
3	09:00-10:00		345	64,1		284	52,8		186	34,6
4	10:00-11:00		183	34,0		143	26,6		149	27,7
5	11:00-12:00		338	62,8		458	85,1		137	25,5
6	12:00-13:00		574	106,7		436	81,0		175	32,5
7	13:00-14:00		630	117,1		354	65,8		153	28,4
8	14:00-15:00		573	106,5		316	58,7		193	35,9
9	15:00-16:00		586	108,9		279	51,9		135	25,1
10	16:00-17:00		751	139,6		200	37,2		158	29,4
11	17:00-18:00		717	133,3		144	26,8		142	26,4
12	18:00-19:00		821	152,6		235	43,7		142	26,4
13	19:00-20:00		898	166,9		220	40,9		130	24,2
14	20:00-21:00		807	150,0		160	29,7		14	2,6

*Sumber: Hasil analisis survei 2024*

Berdasarkan hasil pada tabel diatas didapatkan bahwa Indeks parkir tertinggi kendaraan roda empat terjadi pada hari Kamis atau hari kerja, pada pukul 19:00-20:00 WIB sebanyak 166,9 %. Hal ini dikarenakan parkir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang bermasalah, yaitu indeks parkir mobil melebihi daya tampung atau kapasitas normal.

#### **4.6.5 Tingkat Pergantian Parkir (*Parking Turn Over*)**

Tingkat pergantian parkir atau dalam bahasa inggris *Parking Turn Over* (PTO), merupakan tingkat penggunaan tempat parkir yang dihitung dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir yang tersedia dalam jangka waktu tertentu. Untuk periode tertentu, satuan tingkat pergantian parkir adalah kendaraan atau petak parkir tersedia.

Berdasarkan data yang diperoleh selama 3 hari, yaitu pada hari Kamis, Jum'at dan Sabtu. Untuk contoh perhitungan waktu pergantian parkir sepeda motor pada hari Kamis, 01 Agustus 2024 diambil jumlah kendaraan volume kendaraan yang telah masuk dari mulai awal pengamatan yaitu pukul 07:00 sampai dengan pukul 21:00 WIB adalah 4434 kendaraan. Untuk jumlah petak parkir yang tersedia adalah 712 petak parkir. Sehingga berdasarkan persamaan 2.9 hasil perhitungan *Parking Turn Over* yang didapat adalah :

$$\text{PTO } (07:00 - 21:00) \text{ WIB} = \frac{4434}{712} = 6,2 \text{ kend/ruang/jam}$$

Demikian contoh perhitungan *Parking Turn Over* (PTO), maka untuk hasil perhitungan pada setiap interval waktu sama dengan perhitungan diatas, begitu juga dengan hasil perhitungan pada jenis kendaraan mobil.

##### **1) *Parking Turn Over* (PTO) kendaraan roda dua (sepeda motor)**

**Tabel 4. 13 *Parking Turn Over* kendaraan roda dua**

No	Hari	Tanggal	VOLUME	KAPASITAS PARKIR (SRP)	TURN OVER PARKIR
1	Kamis	01 Agustus 2024	4434	712	6,2
2	Jum'at	02 Agustus 2024	4369	712	6,1
3	Sabtu	03 Agustus 2024	2474	712	3,5

*Sumber: Hasil analisis survei 2024*

Pada tabel 4.13 diatas, dapat disimpulkan bahwasanya tingkat pergantian parkir sepeda motor berkisar 6,2 kali dalam satu hari.

**2) Parkir Turn Over (PTO) kendaraan roda empat (mobil)**

**Tabel 4. 14 Parking Turn Over kendaraan roda empat**

No	Hari	Tanggal	VOLUME	KAPASITAS PARKIR (SRP)	TURN OVER PARKIR
1	Kamis	01 Agustus 2024	3049	538	5,7
2	Jum'at	02 Agustus 2024	3373	538	6,3
3	Sabtu	03 Agustus 2024	1824	538	3,4

*Sumber: Hasil analisis survei 2024*

Pada tabel diatas, dapat disimpulkan bahwasanya tingkat pergantian parkir untuk mobil berkisar 6,3 kali dalam satu hari.

#### **4.7 Analisis kebutuhan ruang parkir**

##### **4.7.1 Kebutuhan Ruang Parkir dengan menggunakan rumus pendekatan Z**

Analisis kebutuhan parkir adalah jumlah ruang yang diperlukan untuk menampung kendaraan yang membutuhkan parkir berdasarkan fasilitas dan fungsi dari sebuah tata guna lahan.

Dari hasil survei parkir yang dilakukan 14 jam, yang mana dari hasil pengolahan data selama Tiga hari, maka untuk kebutuhan parkir dapat diperoleh dengan menggunakan persamaan 2.1 adalah sebagai berikut:

**1) Kebutuhan ruang parkir untuk kendaraan roda dua ( Sepeda motor)**

$$Z = \frac{4434 \cdot 3,4}{14 \text{ Jam}} = 1076 \text{ SRP}$$

**2) Kebutuhan ruang parkir untuk kendaraan roda empat (Mobil)**

$$Z = \frac{3373 \cdot 2,7}{14 \text{ Jam}} = 650 \text{ SRP}$$

**Tabel 4. 15 Kebutuhan parkir kendaraan berdasarkan analisis karakteristik parkir**

Kebutuhan Ruang Parkir	Kendaraan roda dua (Sepeda Motor)	Kendaraan roda empat ( Mobil)
Jumlah akumulasi kendaraan (Y)	4434	3373
Lama waktu pengamatan (D)	14 Jam	14 Jam
Luas lahan	1068 <sup>2</sup>	6725 <sup>2</sup>
SRP analisis kebutuhan (Z=YxD:T)	1076 SRP	650 SRP
SRP tersedia	712 SRP	538 SRP
Kebutuhan SRP (Z-SRP Tersedia)	364 SRP	112 SRP

Sumber: Hasil perhitungan kebutuhan parkir berdasarkan karakteristik parkir

Analisis kebutuhan ruang parkir di atas menunjukkan banyaknya ruang parkir yang dibutuhkan. Kapasitas parkir dipengaruhi oleh jumlah kendaraan yang masuk dan rata-rata waktu parkir kendaraan.

Jika volume parkir tinggi dan rata-rata waktu parkir lama, maka kapasitas parkir yang dibutuhkan juga akan besar. Jika volume parkir rendah dan rata-rata waktu parkir lebih singkat, maka kapasitas tempat parkir yang dibutuhkan juga lebih sedikit.

**Tabel 4. 16 kebutuhan parkir kendaraan berdasarkan analisis karakteristik parkir**

Jenis kendaraan	Waktu pengamatan	Jumlah kendaraan yang parkir	Durasi Parkir (Jam)	Kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP)
Kendaraan roda dua (Sepeda motor)	14 Jam	4434 Kendaraan	3,4 Jam	1076 SRP
Kendaraan roda empat (mobil)	14 Jam	3373 Kendaraan	2,7 Jam	650 SRP

*Sumber: Hasil perhitungan kebutuhan parkir berdasarkan karakteristik parkir*

Berdasarkan analisis kebutuhan ruang parkir pada tabel 4.16 diatas, kebutuhan parkir kendaraan roda dua (motor) dan kendaraan roda empat (mobil) memiliki Satuan Ruang Parkir (SRP) yang tidak sama. Adapun untuk kendaraan roda empat di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang membutukan ruang parkir sebanyak 1076 SRP, sedangkan kendaraan roda dua membutuhkan ruang parkir sebanyak 650 SRP.

### 3) Rumah Sakit

Rumah sakit umum pusat Dr. M Djamil Padang memiliki luas area  $58.079 \text{ }^2$ . Maka berdasarkan standar kebutuhan parkir untuk Rumah Sakit, dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4. 17 Satuan Ruang Parkir (SRP) di Rumah Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang**

No	Luas standar Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tahun 1998	Luas Satuan Ruang Parkir (SRP) yang tersedia berdasarkan analisis karakteristik kebutuhan parkir
1	$3220 \text{ }^2$	$7.793 \text{ }^2$
2	230 SRP	1250 SRP

*Sumber: Hasil perbandingan akhir*

Dari hasil analisis di atas didapatkan bahwa ketersediaan parkir di kawasan Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang belum memenuhi kebutuhan. Sesuai dengan Dirjektorat Jenderal Perhubungan Darat Tahun 1998, tentang Rumah Sakit. Luas lahan berdasarkan Dirjen Perhubungan Darat Tahun 1998, untuk Rumah Sakit yaitu 230 SRP yang berarti luas lahan sebesar  $3.220 \text{ }^2$ . Sedangkan yang tersedia 1250 SRP yang terdiri dari kendaraan roda dua dan kendaraan roda empat dengan luas lahan sebesar  $7.793 \text{ }^2$ . Berdasarkan analisis karakteristik kebutuhan satuan ruang parkir luas lahan kurang dari standar yaitu  $4.573 \text{ }^2$ .

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil analisis dapat diketahui bahwa parkir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang belum memenuhi standar untuk satuan ruang parkir (SRP) untuk pusat pengobatan sesuai aturan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tahun 1998. Dari ketersediaan pada saat ini masih belum memenuhi kebutuhan satuan ruang parkir, maka alternatif yang disarankan untuk penambahan parkir dapat dipakai sebagai langkah utama untuk mengatasi permasalahan terutama pada parkir kendaraan roda dua dan roda empat. Dan apabila sewaktu-waktu meningkatnya kebutuhan parkir pada Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang sehingga berakibat fatal bagi pasien darurat yang akan masuk ke Rumah Sakit tersebut dan akan mengganggu kenyamanan proses pelayanan yang diberikannya.

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan untuk hasil karakteristik dan kebutuhan lahan parkir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang selama tiga hari pengamatan adalah sebagai berikut:

- 1) Rata-rata kebutuhan ruang parkir untuk sepeda motor adalah per hari dan jumlah petak parkir yang tersedia adalah 712 Sedangkan rata-rata kebutuhan ruang parkir mobil adalah 538 mobil per hari, dengan jumlah total petak parkir tersedia 364 tempat parkir kendaraan roda dua dan 112 SRP untuk kendaraan roda dua. Terkait kebutuhan parkir, untuk kendaraan roda empat (mobil) masih kurang begitupun dengan kendaraan roda dua (Sepeda Motor) dalam menampung jumlah kendaraan pada saat jam-jam sibuk ataupun saat rumah sakit ramai. Lahan parkir masih belum mencukupi untuk menampung jumlah kendaraan. Kondisi tempat parkir mobil dan motor sudah mempunyai jalur parkir, namun pada saat sibuk, tempat parkir yang seharusnya hanya satu lapis dijadikan dua lapis sehingga akan mengurangi lebar jalan.
- 2) Lahan parkir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang tidak memenuhi standar yang ditetapkan oleh keputusan direktorat jenderal perhubungan darat tahun 1998. Berdasarkan kriteria tersebut, rumah sakit wajib

menyediakan 230 Satuan Ruang Parkir (SRP) di lahan seluas 3220 <sup>2</sup>. Namun saat ini baru tersedia Satuan Ruang Parkir (SRP) yang mencakup kendaraan roda empat dan roda dua seluas 1250 <sup>2</sup>. Artinya, ruang parkir yang ada berada di bawah standar sehingga menyisakan kekurangan sebesar 4573 <sup>2</sup>. Di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang .

- 3) Untuk *parkir turn over* (PTO) di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang untuk kendaraan roda dua (sepeda motor) terjadi sebanyak 6,2 kend/SRP/jam dan untuk kendaraan roda empat (mobil penumpang) terjadi sebanyak 6,3 kend/SRP/jam.

## 5.2 Saran.

- 1) untuk mengatasi permasalahan kurangnya lahan parkir kendaraan mobil perlu dilakukan beberapa alternatif. Perlu ditata kembali pola parkir yang lebih baik dan tertata agar jumlah ruang parkir yang ada dapat dimanfaatkan secara optimal, dan perlu diciptakan alternatif ruang parkir tambahan di rumah sakit umum pusat Dr M djamil Padang.
- 2) Pihak rumah sakit hendaknya membuat larangan kendaraan untuk parkir di areal-areal yang tidak dibenarkan untuk parkir, karena dapat menganggu pergerakan kendaraan lain.
- 3) Mengingat situasi parkir saat ini, sebaiknya perlu ditambahkan ruang tempat parkir kendaraan roda dua (sepeda motor) dan roda empat (mobil) di area rumah sakit, yang masih bisa di manfaatkan. Namun jika hal ini tidak memungkinkan, alternatif lain dapat digunakan untuk mengurangi jumlah kendaraan yang parkir, seperti memilih gunakan angkutan umum dibandingkan angkutan pribadi untuk pergi ke rumah sakit agar dapat mengurangi jumlah kendaraan yang parkir.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Chilfah Syahrifah, Dwiani Fadzilah Fisilmi Kaffah (2020), Analisis Kebutuhan Parkir di Rumah Sakit Sultan Agung Semarang

Dewa Ayu Putu Adhiya, Garini Putri, Putu Budiarwana (2022), Analisis Karakteristik dan Kebutuhan Parkir di Universitas Pendidikan Nasional

Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1998), *Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir*

Faisal Adi Amanullah, Supiyono, Martince Novianti Bani (2023), Optimasi Ruang Parkir pada Rumah Sakit Islam Aminah Kota Blitar

Fatimah Az Zahra (2024), Analisis Kebutuhan Ruang Parkir Pada Rumah Sakit Umum Imelda Pekerja Indonesia Medan

Ferdian filipi nando (2020), Analisa Kebutuhan Ruang Parkir pada Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) Dr. m. Djamil Padang Sumatera Barat (studi kasus)

Habbs, F. D (1995). Perencanaan Teknik Lalu Lintas. UGM Yogyakarta.

Ketut Sutapa , Putu Alit Suthanaya , dan Wayan Suweda (2019), Analisis Karakteristik dan Pemodelan Kebutuhan Parkir pada Pusat Perbelanjaan di Kota Denpasar

Pedoman Penulisan dan Aturan Tugas Akhir Universitas Bung Hatta Padang 2020

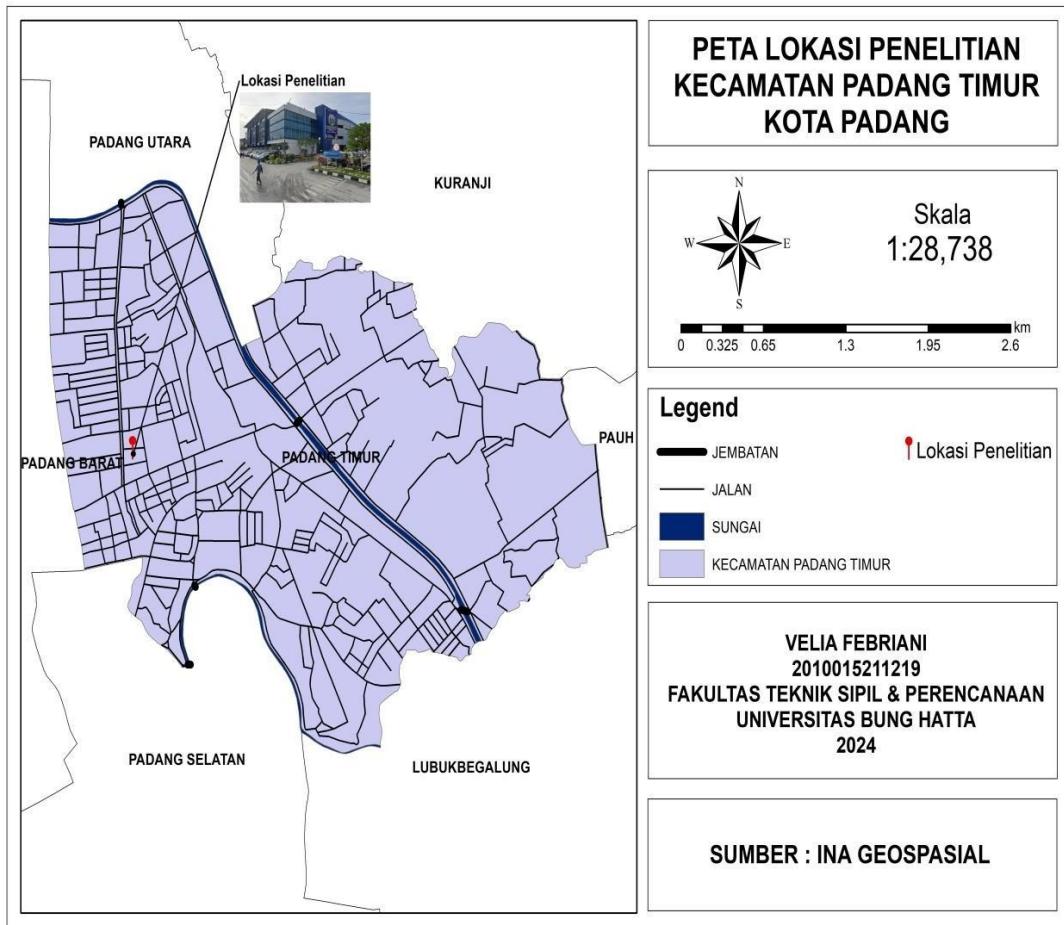
Rani Bastari Alkam, Suriati Abd. Muin, Suwadiman, Imam Wahyudi (2020), Analisis Karakteristik dan Ketersediaan Ruang Parkir pada Rumah Sakit Islam Faisal Makassar

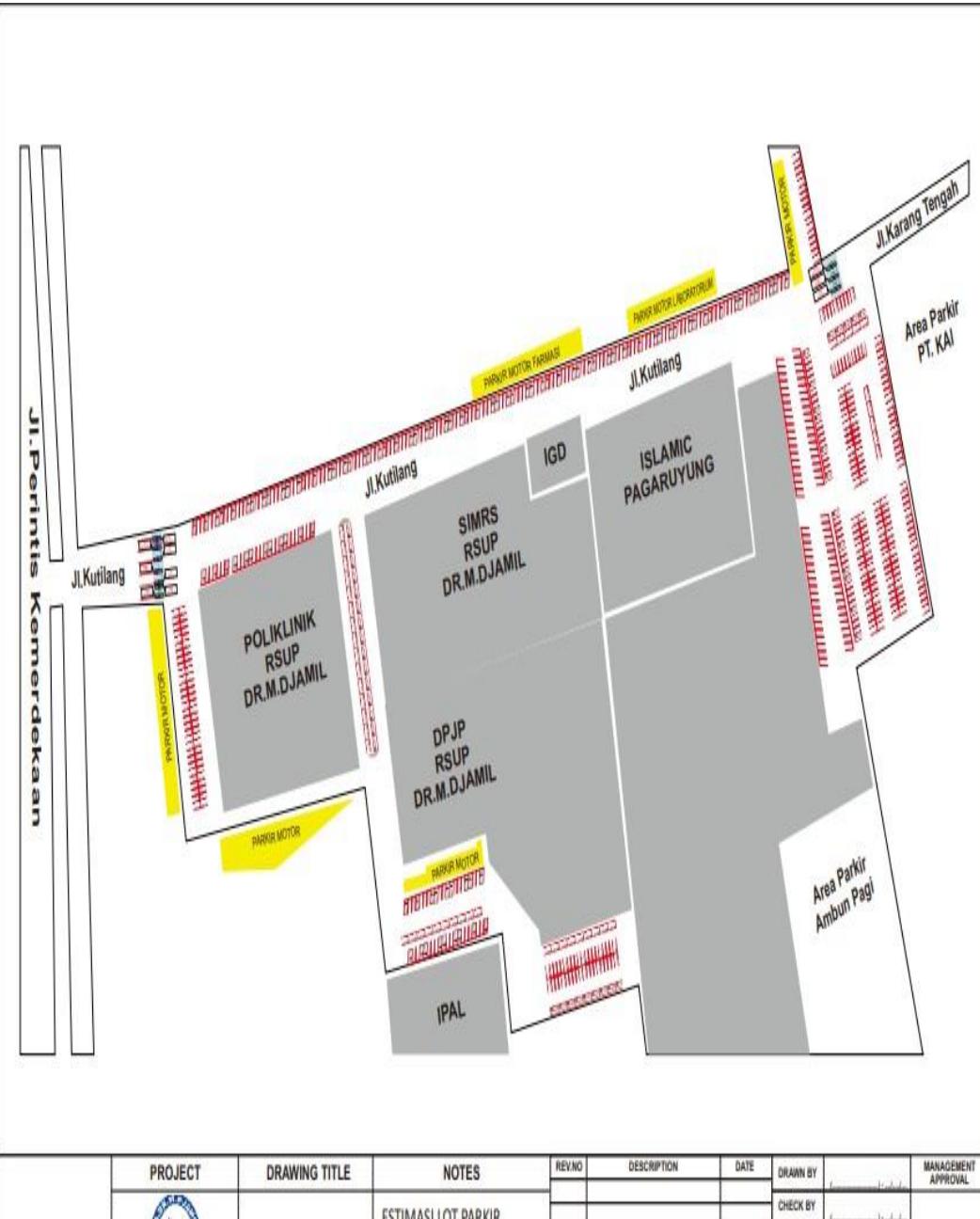
Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009, Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

Wilton Wahab, Angelalia Roza, Muhammad Ilham Ramadhan (2023), Analisis Kinerja Ruang Parkir Rumah Sakit Tentara (RST) Kota Solok

## LAMPIRAN I

### DENAH ATAUPUN PETA PENELITIAN





PROJECT	DRAWING TITLE	NOTES	REV NO	DESCRIPTION	DATE	DRAWN BY	MANAGEMENT APPROVAL
	RSUP DR.M.DJAMIL PADANG	ESTIMASI LOT PARKIR MOBIL : LOT MOTOR : LOT				CHECK BY _____	
						SOC/OC _____	
						SAMI SM _____	File name: _____ Page: _____

## LAMPIRAN II

Jenis kendaraan	No plat kendaraan	Waktu Masuk	Waktu Keluar	Durasi
Motor	3462 GXI	7:00	7:10	10
Motor	3757 OU	7:00	7:06	6
Motor	3583 OE	7:00	7:19	19
Motor	5899GD	7:00	7:28	28
Motor	3417 IC	7:03	7:07	4
Motor	2777 IF	7:03	7:44	41
Motor	6513 IO	7:03	7:58	55
Motor	3857 GS	7:04	7:51	47
Motor	4509 OC	7:04	7:32	28
Motor	6184 VM	7:04	7:41	37
Motor	5081 OC	7:04	7:11	7
Motor	2331 PI	7:04	7:41	37
Motor	6066 AAC	7:05	7:10	5
Motor	3514 BX	7:05	7:31	26
Motor	2464 EZ	7:05	7:42	37
Motor	3973 DAI	7:05	7:06	1
Motor	4509 OC	7:05	7:36	31
Motor	5642 GAA	7:06	7:44	38
Motor	6299 WU	7:06	7:32	26
Motor	4816 HG	7:06	7:55	49
Motor	2208 BE	7:09	7:12	3
Motor	2095 OT	7:09	7:27	18
Motor	5642 GAA	7:10	7:33	23
Motor	6653 OT	7:11	7:36	25
Motor	2040 HAA	7:11	7:20	9
Motor	2464 EZ	7:12	7:59	47
Motor	3514 BX	7:12	8:00	48
Motor	6066 AAC	7:15	7:27	12
Motor	2231 PI	7:15	7:28	13
Motor	BH 3045 MR	7:15	7:53	38
Motor	3158 AR	7:17	7:36	19
Motor	2566 ON	7:17	7:40	23
Motor	4781 AL	7:19	7:46	27
Motor	4360 BY	7:19	7:40	21
Motor	3930 QP	7:19	7:47	28
Motor	6426 OL	7:20	7:25	25
Motor	4885 ON	7:20	7:26	6
Motor	4482 SK	7:21	7:34	13

Motor	2243 EX	7:21	7:46	25
Motor	5349 EI	7:21	7:45	24
Motor	4482 SK	7:21	7:44	23
Motor	2243 EX	7:24	7:36	12
Motor	5349 AI	7:24	7:56	32
Motor	4622 AK	7:24	7:26	2
Motor	2137 AAI	7:24	7:25	1
Motor	6014 AAI	7:24	7:51	27
Motor	3578 WE	7:24	7:45	21
Motor	6548 BE	7:24	7:29	5
Motor	5514 EI	7:24	7:32	8
Motor	5860 GA	7:24	7:28	4
Motor	6895 OW	7:27	7:32	5
Motor	6958 AR	7:27	7:37	10
Motor	5214 SW	7:27	8:00	33
Motor	5909 AN	7:27	7:38	11
Motor	5803 WO	7:27	7:29	2
Motor	3159 IB	7:27	7:38	11
Motor	5084 ZC	7:27	7:50	23
Motor	5316 AB	7:27	7:37	10
Motor	5379 AAI	7:27	7:38	11
Motor	4672 RH	7:27	7:28	1
Motor	5640 BL	7:28	7:59	31
Motor	5979 ZB	7:28	7:39	11
Motor	5749 OG	7:28	7:38	10
Motor	3984 CD	7:28	7:37	9
Motor	2789 KAA	7:28	7:54	26
Motor	2483 OI	7:28	7:55	27
Motor	4905 GA	7:28	7:33	5
Motor	BX 6062 IAA	7:28	7:47	19
Motor	3614 IG	7:28	7:46	18
Motor	2425 OE	7:29	7:49	20
Motor	2541 OL	7:29	8:00	31
Motor	BN 2261 ZAM	7:29	7:39	
Motor	4522 BW	7:29	7:46	17
Motor	4913 MU	7:29	8:01	32
Motor	3514 BX	7:29	7:35	6
Motor	5041 AAE	7:29	7:47	18
Motor	5122 FX	7:29	7:32	3
Motor	3551 ZK	7:29	7:44	15
Motor	2251 BD	7:29	7:45	16
Motor	2263 UA	7:29	7:55	26

Motor	5041 AAF	7:29	7:43	14
Motor	6122 FX	7:29	7:44	15
Motor	4522 BW	7:30	7:33	3
Motor	BM 4062 MAP	7:30	7:57	27
Motor	6969 QZ	7:30	7:58	28
Motor	3514 BX	7:30	7:55	25
Motor	6924 GN	7:32	7:51	19
Motor	6025 ZC	7:32	7:54	22
Motor	4935 Q	7:32	7:58	26
Motor	5727 BQ	7:32	8:22	50
Motor	6180 WB	7:32	7:55	23
Motor	6398 WB	7:32	7:41	9
Motor	6398 QE	7:32	7:42	10
Motor	2110 BL	7:32	7:49	17
Motor	2361 AAD	7:33	7:53	20
Motor	2837 AAG	7:33	9:03	90
Motor	5908 AAG	7:33	8:00	27
Motor	5908 AAB	7:34	7:44	10
Motor	4491 ZD	7:34	8:05	31
Motor	4933 PF	7:34	7:57	23
Motor	2840 IG	7:34	7:58	24
Motor	4227 OK	7:35	8:19	44
Motor	2081 MU	7:35	7:39	4
Motor	5602 ZD	7:35	7:53	18
Motor	4838 JU	7:35	7:48	13
Motor	5645 QL	7:35	7:42	7
Motor	2574 WB	7:35	7:41	6
Motor	BH 3961 G	7:35	7:43	8
Motor	BM 5774 KU	7:35	7:44	9
Motor	BM 6506 AD	7:35	9:15	100
Motor	5859 AP	7:35	7:58	23
Motor	BH 3087 KD	7:36	8:29	53
Motor	4372 AD	7:36	8:38	62
Motor	2734 AAF	7:36	7:55	19
Motor	4312 IE	7:36	7:44	8
Motor	2315 BB	7:36	8:12	36
Motor	4783 YN	7:36	7:37	1
Motor	6980 IF	7:36	7:47	11
Motor	BM 4200 OX	7:36	7:51	15
Motor	6487 BJ	7:36	7:55	36
Motor	BM 6885 DAK	7:36	7:59	23
Motor	6021 OL	7:36	7:58	22

Motor	2872 AAB	7:36	7:37	1
Motor	BM 2541 WP	7:36	8:01	25
Motor	5281 IH	7:38	7:52	14
Motor	6979 QD	7:38	7:51	13
Motor	2233 PY	7:38	7:40	2
Motor	2481 FX	7:38	7:54	16
Motor	4419 IA	7:38	7:49	11
Motor	2645 FY	7:38	9:25	107
Motor	4419 IA	7:38	7:48	10
Motor	2645 FY	7:38	7:53	15
Motor	4670 GAP	7:38	7:58	20
Motor	4838 PO	7:38	7:58	20
Motor	BM 2386 AAG	7:39	7:58	19
Motor	5328 ID	7:39	7:48	9
Motor	8707 AAF	7:39	11:12	213
Motor	6275 IC	7:39	7:52	13
Motor	5394 TE	7:39	8:45	66
Motor	2256 S	7:39	7:58	19
Motor	3165 KB	7:39	7:58	19
Motor	2109 OC	7:39	8:32	53
Motor	2162 EY	7:39	7:54	15
Motor	B 3932 CAG	7:39	7:55	16
Motor	5924 AAH	7:39	7:49	10
Motor	4202 QO	7:40	7:44	4
Motor	5354 HH	7:40	7:58	18
Motor	5430 OR	7:40	8:33	53
Motor	4470 FAB	7:40	7:44	4
Motor	4489 QR	7:40	8:00	40
Motor	6858 OZ	7:40	10:23	163
Motor	4806 BB	7:40	7:49	10
Motor	2231 EE	7:40	7:58	18
Motor	BM 5088 ZAZ	7:40	9:21	101
Motor	4459 QE	7:41	7:44	3
Motor	3772 IG	7:41	9:21	100
Motor	5081 QI	7:41	7:51	10
Motor	4954 IG	7:41	7:55	14
Motor	3772 IG	7:41	9:21	100
Motor	5081 KI	7:42	9:21	99
Motor	3405 EW	7:42	8:00	42
Motor	4852 OZ	7:42	7:59	17
Motor	5149 OT	7:42	8:00	18
Motor	2081 HF	7:42	10:01	79

Motor	5170 O	7:42	7:52	10
Motor	4740 OZ	7:42	8:16	34
Motor	6365 ZD	7:42	8:16	34
Motor	BH 3605 HU	7:42	10:03	141
Motor	4794 KF	7:43	7:53	10
Motor	2433 OH	7:43	7:59	16
Motor	3188 PL	7:43	7:53	10
Motor	6712 OK	7:43	7:58	15
Motor	B 4610 FRR	7:43	7:55	12
Motor	2269 WD	7:43	7:51	8
Motor	BH 2405 OX	7:43	7:54	11
Motor	5405 LAC	7:43	7:52	9
Motor	3464 O	7:44	7:54	10
Motor	B 3371 CTR	7:44	9:21	97
Motor	BH 5386 OY	7:44	7:58	14
Motor	6889 BL	7:44	7:55	11
Motor	2699 ZD	7:44	9:44	120
Motor	4715 BG	7:44	7:54	10
Motor	2338 OW	7:44	7:57	13
Motor	4954 OS	7:44	8:00	16
Motor	BM 6586 YT	7:44	7:52	8
Motor	2897 KD	7:45	7:48	3
Motor	4327 ZF	7:45	7:50	5
Motor	2519 AAD	7:45	9:21	96
Motor	BH 5447 PT	7:45	7:52	7
Motor	5833 OM	7:45	8:29	44
Motor	5602 OX	7:45	8:12	27
Motor	BM 5080 DP	7:46	7:55	6
Motor	2653 OC	7:46	7:58	12
Motor	4053 FK	7:46	7:48	2
Motor	3403 WAB	7:46	7:48	2
Motor	6695 FK	7:46	10:23	157
Motor	4599 B	7:46	7:57	11
Motor	BB 6235 MI	7:46	8:21	35
Motor	3348 IJ	7:46	7:53	7
Motor	4917 CAA	7:47	8:43	56
Motor	2684 FL	7:47	7:48	1
Motor	2741 LAA	7:47	8:12	25
Motor	2325 HD	7:48	7:52	4
Motor	2673 AAP	7:48	7:51	3
Motor	2503 CW	7:48	8:16	28
Motor	6738 BI	7:48	8:05	17
Motor	3884 EE	7:48	8:56	68

Motor	6822 AAE	7:50	8:13	23
Motor	3808 AO	7:50	7:56	6
Motor	B 3932CAB	7:50	9:14	84
Motor	3998 DA	7:51	7:55	4
Motor	6310 LA	7:51	10:20	149
Motor	3723 ZQ	7:51	8:31	40
Motor	2123 AAE	7:52	10:12	140
Motor	2453 JA	7:52	9:11	19
Motor	2987 OM	7:52	8:33	41
Motor	346 TW	7:52	8:08	16
Motor	3874 MAA	7:52	8:32	40
Motor	5574 EI	7:52	8:20	28
Motor	5241 IE	7:54	10:06	132
Motor	6008 OM	7:54	7:59	5
Motor	2139 LW	7:54	7:59	5
Motor	488 OX	7:54	7:57	3
Motor	6160 MY	7:54	8:03	9
Motor	6069 BR	7:55	8:31	36
Motor	5884 EAA	7:55	8:31	36
Motor	3874 AAA	7:55	8:10	15
Motor	3391 OC	7:55	7:59	4
Motor	3874 IS	7:55	9:22	87
Motor	2139 LW	7:57	8:30	33
Motor	1164 QI	7:57	7:58	1
Motor	1827 PC	7:59	9:54	115
Motor	1826 AP	7:59	9:02	63
Motor	1074 WQ	8:00	9:03	3
Motor	4381 FP	8:00	9:32	92
Motor	6088 OM	8:00	8:07	7
Motor	2747 ZD	8:00	8:56	56
Motor	2746 XC	8:00	8:30	30
Motor	1542 AD	8:00	8:40	40
Motor	B 1915 FRB	8:01	8:13	12
Motor	5255 LW	8:01	8:17	16
Motor	1014 EFM	8:01	8:32	31
Motor	1932 RE	8:02	8:38	36
Motor	5241 OH	8:02	8:29	27
Motor	2312 AAC	8:02	8:29	27
Motor	3118 BH	8:03	8:07	4
Motor	1633 LY	8:03	8:50	47
Motor	6129 BT	8:03	8:54	51
Motor	2916 IJ	8:04	8:59	55
Motor	1468 CM	8:04	8:05	1

Motor	BH 3275 IZ	8:04	8:22	18
Motor	1163 OM	8:04	8:05	1
Motor	2555 LS	8:04	8:58	54
Motor	1715 AP	8:06	8:11	5
Motor	BE 1577 PQ	8:06	8:36	30
Motor	1630 BU	8:06	8:07	1
Motor	1340 BT	8:06	8:36	30
Motor	2321 AAC	8:06	8:50	44
Motor	218 PH	8:07	8:23	16
Motor	BH 3275 SQ	8:07	8:30	23
Motor	6026 BR	8:08	8:20	12
Motor	BN 2730 TE	8:08	8:16	8
Motor	5042 MC	8:08	8:31	23
Motor	3118 AAA	8:09	8:26	17
Motor	5462 GH	8:09	8:22	13
Motor	6714 OV	8:09	8:22	13
Motor	5024 MQ	8:09	8:50	41
Motor	2120 ZN	8:10	8:28	18
Motor	4331 OV	8:10	8:13	3
Motor	BH 3225 AC	8:12	8:43	31
Motor	5482 WB	8:12	8:38	26
Motor	3787 IJ	8:12	8:53	41
Motor	4100 GG	8:13	8:59	46
Motor	5884 EAA	8:14	8:24	10
Motor	2135 QD	8:16	8:42	26
Motor	2435 QO	8:17	8:53	36
Motor	2538 QP	8:17	8:52	35
Motor	3243 AAI	8:17	8:49	32
Motor	6029 BP	8:18	8:47	29
Motor	2175 IP	8:18	8:36	18
Motor	644 QC	8:18	8:57	39
Motor	5296 VR	8:18	8:47	29
Motor	2140 WT	8:18	8:33	15
Motor	5234 DK	8:20	8:36	16
Motor	2182 WA	8:22	8:39	17
Motor	2086 FK	8:23	8:52	29
Motor	D 4827 KV	8:23	8:47	24
Motor	3324 AP	8:25	8:57	32
Motor	BC 4339 QAE	8:25	8:35	10
Motor	2165 OC	8:28	8:44	16
Motor	2182 CK	8:28	8:50	22
Motor	4408 WAA	8:28	8:37	9
Motor	4267 BM	8:29	8:57	28

Motor	5296 BC	8:31	8:40	9
Motor	4979 VR	8:33	8:59	26
Motor	2740 WT	8:33	8:45	12
Motor	3173 LJ	8:33	8:43	10
Motor	5348 CAC	8:33	8:54	21
Motor	644 QC	8:35	8:43	8
Motor	2000 ANU	8:36	8:41	5
Motor	B 1149 N	8:37	8:43	6
Motor	8951 BP	8:37	8:54	17
Motor	1326 EM	8:37	8:40	7
Motor	1249 QP	8:37	8:56	19
Motor	T 1526 EZ	8:37	8:48	11
Motor	1454 VRQ	8:37	13:01	264
Motor	1609 LV	8:38	13:02	264
Motor	1021 FQ	8:38	8:40	2
Motor	BM 1915 RS	8:39	8:44	5
Motor	1357 JP	8:39	8:59	20
Motor	BH 1411 LP	8:39	8:45	6
Motor	B 48 Y	8:49	9:49	49
Motor	1678 OH	8:40	8:48	8
Motor	2805 PAA	8:40	8:56	16
Motor	2968 GW	8:40	8:52	12
Motor	6612 QH	8:42	8:52	10
Motor	5074 TH	8:43	8:56	13
Motor	2597 AJJ	8:45	8:59	14
Motor	2065 ZH	8:45	8:47	2
Motor	5051 BV	8:45	8:52	7
Motor	6285 LAA	8:46	8:57	11
Motor	4987 GAB	8:47	8:59	12
Motor	3374 GAC	8:48	10:32	104
Motor	6383 GD	8:48	8:53	5
Motor	5675 MD	8:49	8:50	1
Motor	3607 ID	8:50	12:35	225
Motor	3710 RW	8:50	8:56	6
Motor	4756 BG	8:50	8:57	7
Motor	3383 AR	8:50	8:56	6
Motor	6581 AD	8:51	9:37	46
Motor	5324 DC	8:51	8:59	8
Motor	4193 AAC	8:51	8:57	6
Motor	1678 OH	8:51	8:56	5
Motor	2850 PAA	8:52	8:55	3
Motor	2968 GW	8:52	8:55	3
Motor	3374 GAC	8:53	8:58	5

Motor	5053 ZC	8:54	8:55	1
Motor	3699 AAD	8:55	9:00	5
Motor	3797 AAA	8:55	8:58	3
Motor	3294 IF	8:55	9:30	35
Motor	5093 OX	8:55	8:58	3
Motor	2271 N	8:58	11:03	125
Motor	BM 2496 OV	9:00	10:55	55
Motor	2140 NC	9:00	9:10	10
Motor	3057 QN	9:00	9:29	29
Motor	4013 OD	9:03	9:20	17
Motor	2786 AL	9:03	9:47	44
Motor	6230 AX	9:04	9:13	7
Motor	2713 PR	9:04	18:52	588
Motor	6731 OF	9:05	9:44	39
Motor	3903 AAH	9:05	9:43	38
Motor	3219 OX	9:13	9:54	41
Motor	3065 IG	9:13	9:53	40
Motor	2410 IL	9:15	9:20	5
Motor	2107 AAG	9:17	9:19	2
Motor	4048 ON	9:17	9:46	29
Motor	3458 AC	9:18	9:53	35
Motor	3612 AAH	9:18	9:55	37
Motor	2432 FV	9:18	9:49	31
Motor	4761 RA	9:25	9:55	30
Motor	6805 OZ	9:26	9:29	3
Motor	2433 WAA	9:26	9:39	13
Motor	6906 IK	9:27	9:35	12
Motor	5002 CA	9:28	9:55	27
Motor	6736 AH	9:28	9:45	17
Motor	3448 AX	9:29	9:56	27
Motor	BH 2074 XY	9:30	9:35	5
Motor	4236 DJ	9:30	9:33	3
Motor	4337 IC	9:33	9:36	3
Motor	2354 GX	9:33	9:42	9
Motor	723 HO	9:33	9:38	5
Motor	1015 QD	9:33	9:50	17
Motor	1937 OC	9:34	9:50	16
Motor	1110 OC	9:39	9:50	11
Motor	BM 1758 QN	9:42	9:50	8
Motor	1147 OJ	9:43	10:23	40
Motor	BK 1177 EQ	9:45	9:51	6
Motor	1763 OV	9:45	9:55	10
Motor	1363 GA	9:45	9:51	6

Motor	1790 QG	9:46	12:34	168
Motor	333 NO	9:47	9:53	6
Motor	BK 1711 EA	9:47	9:55	8
Motor	1833 OL	9:49	9:52	3
Motor	1057 RI	9:49	9:58	9
Motor	B 2697 KRP	9:53	11:01	68
Motor	1736 QR	9:53	9:59	6
Motor	1427 L	9:54	10:00	6
Motor	B 1358 ZFO	9:55	9:56	1
Motor	1906 QD	9:57	10:45	48
Motor	1080 VA	9:57	10:00	3
Motor	1705 QW	10:00	10:40	40
Motor	2140 NC	10:05	10:42	37
Motor	1055 BV	10:05	10:46	41
Motor	B 247 TU	10:06	10:50	44
Motor	BH 1655 AP	10:07	10:55	48
Motor	1529 BV	10:08	10:28	20
Motor	1789 MD	10:08	10:46	38
Motor	1193 AC	10:12	10:50	38
Motor	BM 1671 TP	10:12	10:58	46
Motor	1849 BD	10:12	10:35	23
Motor	B 3932 CAB	10:13	10:53	40
Motor	3988 DP	10:13	10:48	35
Motor	3723 ZV	10:14	10:23	9
Motor	3998 DA	10:17	10:21	4
Motor	BM 2725 AAP	10:17	10:56	39
Motor	2452 JA	10:18	10:53	35
Motor	BH 5394 XU	10:18	10:48	30
Motor	570 BO	10:23	10:24	1
Motor	3505 WI	10:23	10:57	34
Motor	3591 QC	10:24	10:56	32
Motor	6160 MP	10:25	10:42	17
Motor	BH 3275 IZ	10:28	10:41	13
Motor	5884 EAA	10:28	10:47	19
Motor	3245 AAI	10:33	11:00	27
Motor	6019 BR	10:36	10:41	5
Motor	B 1571 LPQ	10:42	10:52	10
Motor	4775 LP	10:42	10:51	9
Motor	2086 BO	10:45	10:54	9
Motor	1457 OV	10:45	10:56	11
Motor	1738 NOV	10:49	10:55	6
Motor	4408 CKK	10:49	10:58	9
Motor	BC 5314 QFI	10:50	10:53	3

Motor	1460 TA	10:50	11:54	64
Motor	1086 ETC	10:54	12:00	66
Motor	2987 OP	10:54	10:55	1
Motor	3273 OR	10:55	10:59	3
Motor	4305 LR	10:57	10:59	2
Motor	5741 JQ	10:58	13:01	123
Motor	2874 RS	11:00	12:21	81
Motor	1857 IV	11:00	12:11	71
Motor	2140 NC	11:03	11:57	54
Motor	1976 VRP	11:03	11:17	14
Motor	1596 QI	11:04	11:07	3
Motor	1840 QP	11:07	11:27	20
Motor	1005 AL	11:08	11:35	27
Motor	BH 8400 LZ	11:08	11:21	13
Motor	1584 BP	11:09	11:39	30
Motor	1762 FQ	11:11	14:53	222
Motor	B 1204 KV	11:11	11:34	23
Motor	1652 FI	11:11	11:57	46
Motor	1912 NM	11:14	11:53	39
Motor	1574 WQ	11:14	11:22	8
Motor	1881 MP	11:15	11:57	42
Motor	BH 1651 SQQ	11:17	11:35	18
Motor	D 1259 ZN	11:17	11:37	20
Motor	1943 MP	11:18	11:40	22
Motor	1926 MQ	11:22	11:45	23
Motor	1767 WP	11:22	12:04	42
Motor	1996 RN	11:23	11:58	35
Motor	1405 QO	11:24	11:39	15
Motor	1021 LK	11:27	11:50	23
Motor	7621 MI	11:27	11:48	21
Motor	1513 LP	11:28	13:05	97
Motor	1836 OI	11:28	11:45	17
Motor	1476 IZ	11:29	11:32	3
Motor	1745 OH	11:30	11:33	3
Motor	1819 AQ	11:30	13:03	93
Motor	1162 LD	11:31	13:03	92
Motor	3461 NO	11:35	12:30	55
Motor	BK 1171 FP	11:35	11:41	6
Motor	1057 IR	11:36	11:42	6
Motor	B 2671 QS	11:36	11:40	4
Motor	1737 Q	11:37	12:45	68
Motor	B 1358ZF	11:37	11:57	20
Motor	1686 VA	11:38	11:59	21

Motor	1614 OT	11:46	14:09	143
Motor	B 2147 T	11:47	11:54	27
Motor	1705 AU	11:50	12:23	33
Motor	1542 AV	12:00	13:25	85
Motor	1778 QI	12:00	12:51	51
Motor	1285 OQ	12:00	12:11	11
Motor	1672 LS	12:02	12:24	22
Motor	1719 RI	12:03	12:40	37
Motor	5276 BO	12:06	12:37	31
Motor	4331 QA	12:07	13:00	53
Motor	1267 AP	12:07	12:59	52
Motor	2111 QQ	12:10	12:33	23
Motor	1693 LU	12:11	12:26	15
Motor	8474 KU	12:13	12:59	46
Motor	2129 EF	12:14	12:31	17
Motor	6441 QI	12:14	12:41	27
Motor	BH 6671 IZ	12:16	12:18	2
Motor	5255 OM	12:16	12:18	2
Motor	2525 EI	12:17	12:44	27
Motor	6341 ZD	12:17	13:23	66
Motor	3004 XC	12:20	12:34	14
Motor	BB 2947 FN	12:24	12:54	30
Motor	6293 XI	12:25	12:28	3
Motor	2001 AJ	12:27	12:40	13
Motor	2472 AI	12:27	12:35	8
Motor	6441 AO	12:28	12:48	20
Motor	1315 DK	12:28	12:30	2
Motor	2175 EP	12:34	12:41	7
Motor	3964 KKL	12:35	12:44	9
Motor	D 4811 PA	12:38	14:52	134
Motor	4975 FP	12:38	12:44	6
Motor	5296 JI	12:40	12:58	18
Motor	2182 CR	12:47	14:52	125
Motor	5374 ZI	12:47	12:55	8
Motor	534 DF	12:48	13:21	33
Motor	BD 6298 PL	12:52	12:58	6
Motor	4827 DL	12:55	12:58	3
Motor	5236 XI	12:59	13:12	13
Motor	6635 BH	13:00	12:30	30
Motor	4911 BQ	13:00	13:40	40
Motor	BH 233 TP	13:01	13:29	28
Motor	BH 3484 TL	13:01	13:36	35
Motor	6827 OL	13:04	13:17	13

Motor	3808 XDP	13:04	13:54	50
Motor	2833 XP	13:04	13:15	11
Motor	2603 CX	13:06	13:51	45
Motor	6705 AO	13:06	13:34	28
Motor	6007 WWV	13:07	13:37	30
Motor	2453 JH	13:07	13:29	22
Motor	5024 HP	13:09	14:28	79
Motor	B 2321 CUU	13:09	13:55	46
Motor	6029 AC	13:09	13:33	24
Motor	3245 FQ	13:10	13:17	7
Motor	2018 OI	13:10	13:51	41
Motor	4787 AI	13:10	13:46	36
Motor	5427 AP	13:14	13:18	4
Motor	B 2135 ZIL	13:15	13:19	4
Motor	3118 AAL	13:16	13:19	3
Motor	5884 AO	13:19	13:42	23
Motor	5462 C	13:28	13:30	2
Motor	B 4100 KPL	13:39	13:54	15
Motor	6790 MO	13:40	13:51	9
Motor	3787 DK	13:49	13:59	10
Motor	6714 SIL	13:50	14:00	10
Motor	D 2130 FG	13:59	15:09	70
Motor	5482 VLP	13:59	14:00	1
Motor	3274 TZ	14:00	14:21	21
Motor	2120 AO	14:00	14:10	10
Motor	4331 BEK	14:05	14:45	40
Motor	B 3321 FEE	14:05	14:20	15
Motor	B 4760 SLP	14:06	14:23	17
Motor	2740 ZAA	14:07	14:53	46
Motor	2164 AP	14:09	14:26	17
Motor	6771 KP	14:13	14:35	22
Motor	2175 HI	14:15	14:57	42
Motor	B 6234 TWI	14:15	14:44	29
Motor	3217 OQ	14:18	14:32	14
Motor	6791 ZI	14:18	14:22	4
Motor	3948 OI	14:22	14:48	26
Motor	8691 JK	14:22	14:30	8
Motor	B 2144 YIK	14:23	14:53	30
Motor	BH 1529 SP	14:25	14:28	3
Motor	1887 WS	14:25	14:38	13
Motor	1335 AL	14:29	14:37	8
Motor	1271 SQ	14:30	14:53	23
Motor	1168 NP	14:31	14:48	17

Motor	1297 IP	14:35	14:58	23
Motor	1814 XC	14:38	15:32	54
Motor	605 SD	14:41	14:56	15
Motor	1781 DP	14:45	14:50	5
Motor	1939 NP	14:45	14:54	9
Motor	1038 WAR	14:53	15:00	7
Motor	1420 QP	14:55	14:59	4
Motor	1209 OL	14:58	16:46	108
Motor	1136 TA	15:00	16:55	55
Motor	1786 ZI	15:07	15:30	23
Motor	1566 XP	15:07	15:23	16
Motor	1265 CI	15:08	15:51	43
Motor	1142 PA	15:13	15:23	10
Motor	1221 OC	15:15	15:21	6
Motor	1467 WZ	15:19	15:24	5
Motor	8439 AEA	15:20	15:45	25
Motor	1916 HE	15:20	15:49	29
Motor	1339 VR	15:28	15:42	14
Motor	1722 AM	15:29	15:54	25
Motor	1817 IC	15:34	15:58	24
Motor	1381 AQ	15:34	15:40	7
Motor	1025 AAF	15:37	15:42	5
Motor	1744 AP	15:38	15:54	16
Motor	1031 IY	15:40	16:54	74
Motor	1467 QR	15:43	15:51	8
Motor	B 1079 ERA	15:48	15:58	10
Motor	1680 OT	15:50	16:09	19
Motor	1176 TO	15:51	15:57	6
Motor	1295 ZY	15:53	15:54	1
Motor	1205 HL	15:58	16:42	44
Motor	1216 SB	15:59	16:12	13
Motor	B 1324 EP	15:59	17:12	73
Motor	1096 AP	16:00	17:48	48
Motor	1830 UA	16:03	17:15	72
Motor	1341 GEE	16:04	17:00	56
Motor	1748 BB	16:04	16:54	50
Motor	1205 EA	16:10	16:54	44
Motor	772 FD	16:15	18:00	105
Motor	1794 OF	16:16	16:22	6
Motor	1646 TOQ	16:23	16:43	20
Motor	7903 SIQ	16:24	16:32	8
Motor	1510 BM	16:29	16:45	16
Motor	8302 AC	16:36	19:01	145

Motor	2083 OC	16:36	16:44	8
Motor	1657 UUI	16:49	17:00	11
Motor	1307 CLI	16:49	16:59	10
Motor	1028 ID	16:54	17:04	10
Motor	1460 BL	16:55	17:34	39
Motor	1793 MD	16:59	18:32	93
Motor	2115 AQ	17:00	18:02	62
Motor	1043 HD	17:06	17:14	8
Motor	1217 QL	17:06	17:56	50
Motor	6371 EL	17:10	17:52	42
Motor	1737 SI	17:13	17:40	27
Motor	1332 OC	17:18	17:29	11
Motor	1262 TR	17:21	17:37	16
Motor	1726 YD	17:21	17:42	21
Motor	1657 HM	17:28	17:34	6
Motor	1678 DN	17:29	17:43	14
Motor	B 1300 JJK	17:30	20:01	151
Motor	B 1899 RMH	17:31	17:44	13
Motor	B 1654 OEL	17:35	17:40	5
Motor	1634 OC	17:38	17:49	11
Motor	1413 HL	17:45	18:52	67
Motor	1587 AM	17:46	17:52	6
Motor	1231 MN	17:49	17:52	3
Motor	B 2644 TRV	17:50	18:35	45
Motor	1701 OT	17:53	17:59	6
Motor	1065 BYY	17:54	19:05	71
Motor	1079 IS	17:55	17:56	1
Motor	1423 OK	17:57	19:21	84
Motor	1930 YG	18:00	18:09	9
Motor	1430 OF	18:00	18:13	13
Motor	1966 FX	18:00	18:39	39
Motor	1827 OZ	18:04	18:15	11
Motor	1049 CR	18:05	18:26	21
Motor	1048 HH	18:06	18:07	1
Motor	1380 HE	18:09	18:59	50
Motor	1841 AF	18:10	18:19	9
Motor	1363 BW	18:12	18:19	7
Motor	1498 EF	18:12	18:50	38
Motor	1591 AAE	18:13	18:50	37
Motor	2847 SI	18:14	18:36	22
Motor	BH 9781 DN	18:15	18:21	6
Motor	1968 BY	18:16	18:56	40
Motor	BH 1288 FZ	18:16	18:36	20

Motor	1751 OD	18:18	19:00	42
Motor	1357 PN	18:18	18:33	15
Motor	1473 BA	18:22	18:33	11
Motor	BG 314 ER	18:25	18:43	18
Motor	1943 OP	18:28	18:43	15
Motor	1231 OA	18:37	18:58	21
Motor	1889 OK	18:37	18:49	12
Motor	1006 AQ	18:39	18:47	8
Motor	1351 BW	18:40	19:00	40
Motor	BH 1034 YL	18:42	18:58	16
Motor	1565 LT	18:48	18:54	6
Motor	1874 BT	18:50	18:57	7
Motor	1649 BD	18:51	18:57	6
Motor	1329 GQ	18:56	18:58	2
Motor	1010 BL	18:57	18:59	2
Motor	1272 LR	19:00	19:53	53
Motor	BH 9678 OH	19:00	19:13	13
Motor	BH 1578 MD	19:04	19:28	24
Motor	B 188 AGT	19:05	21:00	115
Motor	1754 SQ	19:09	19:28	19
Motor	1883 FC	19:10	19:59	49
Motor	1270 WR	19:12	19:56	44
Motor	1990 LB	19:15	20:12	57
Motor	B 1392 PLV	19:18	19:26	8
Motor	1644 AE	19:20	19:32	12
Motor	1334 BS	19:21	19:56	35
Motor	1189 QK	19:22	19:57	35
Motor	1289 QJ	19:24	20:59	95
Motor	1758 EZ	19:25	19:30	5
Motor	1679 PX	19:26	19:36	10
Motor	1552 OR	19:26	19:49	23
Motor	1505 MP	19:27	19:36	9
Motor	1713 HE	19:30	19:49	19
Motor	3117 TM	19:32	19:34	2
Motor	B 1337 TJH	19:32	19:52	20
Motor	B 1070 SZS	19:33	19:35	2
Motor	1212 EZ	19:36	20:03	27
Motor	1997 AR	19:38	19:45	7
Motor	1037 EQ	19:40	19:59	19
Motor	1254 BY	19:44	20:00	16
Motor	1004 OR	19:46	19:52	6
Motor	1580 RG	19:46	19:48	2
Motor	1459 PM	19:47	19:50	7

Motor	1909 BA	19:49	20:21	32
Motor	1262 BB	19:52	19:58	6
Motor	1101 QI	19:55	19:58	3
Motor	1193 QZ	19:58	20:15	17
Motor	1837 RLL	19:59	20:00	1
Motor	1354 RJ	20:00	20:21	21
Motor	1804 DA	20:03	20:16	13
Motor	1631 OS	20:03	20:43	40
Motor	1972 LR	20:03	20:26	23
Motor	BM 555 ZQ	20:05	21:00	55
Motor	BM 1938 AH	20:05	20:10	5
Motor	2075 OB	20:06	20:56	50
Motor	3348 BM	20:08	20:49	41
Motor	2976 AW	20:12	20:27	15
Motor	2866 QO	20:14	20:32	18
Motor	1335 OJ	20:15	20:16	1
Motor	4419 B	20:18	21:01	43
Motor	5899 ZS	20:20	20:30	10
Motor	2399 OD	20:21	20:29	8
Motor	5140 BG	20:28	20:53	25
Motor	1448 AC	20:28	20:57	29
Motor	BM 1547 AL	20:29	20:32	3
Motor	6161 EE	20:36	20:53	17
Motor	BC 7161 AZ	20:37	20:48	11
Motor	2959 CI	20:38	20:50	12
Motor	9009 AAC	20:42	20:56	14
Motor	5310 OE	20:43	20:58	15
Motor	0942 NA	20:46	20:57	11
Motor	7143 PUR	20:50	20:56	6
Motor	1235 DA	20:53	20:59	6
Motor	6801 AAE	20:55	20:59	4
Motor	5224 GF	20:56	21:00	4
Motor	2172 EF	20:58	20:59	1
Motor	B 2795 TIU	20:59	21:00	1

### LAMPIRAN III

Jenis kendaraan	No plat kendaraan	Waktu Masuk	Waktu Keluar	Durasi
Mobil	B 247 TU	7:00	7:06	6
Mobil	BH 1655 AP	7:00	7:19	19
Mobil	1529 BV	7:02	7:06	4
Mobil	B 1749 WUK	7:03	7:55	52
Mobil	1906 VME	7:03	7:09	6
Mobil	1223 IA	7:03	7:56	53
Mobil	1850 OQ	7:03	7:58	55
Mobil	BH 1284 FX	7:04	7:31	27
Mobil	9847 BC	7:07	7:29	22
Mobil	1755 PB	7:07	8:32	85
Mobil	1923 IHO	7:08	7:41	33
Mobil	1220 IA	7:08	7:25	17
Mobil	1462 AAE	7:08	7:53	45
Mobil	1533 ZE	7:08	7:53	45
Mobil	1561 YG	7:08	7:46	38
Mobil	1288 VJ	7:09	7:45	36
Mobil	1458 AF	7:09	7:15	6
Mobil	1586 OJ	7:09	9:00	111
Mobil	1281 DF	7:11	7:32	21
Mobil	1228 ZE	7:11	7:12	1
Mobil	1129 OK	7:12	8:02	50
Mobil	BM 1846 SF	7:13	8:12	59
Mobil	1103 BF	7:13	7:40	27
Mobil	1269 QC	7:13	10:00	167
Mobil	1648 HM	7:14	7:31	17
Mobil	1722 IV	7:14	7:15	1
Mobil	B 1346 BJJ	7:14	9:11	117
Mobil	BM 1757 RG	7:14	7:56	42
Mobil	BD 1547 NF	7:15	7:47	32
Mobil	1450 DM	7:16	7:33	17
Mobil	1501 NR	7:16	7:48	32
Mobil	357 ZI	7:16	7:29	13
Mobil	1076 AAB	7:17	7:21	4
Mobil	1345 OE	7:17	7:58	41
Mobil	1126 BR	7:17	7:31	14
Mobil	BF 1421 EE	7:18	7:20	2
Mobil	1986 DB	7:18	7:23	5
Mobil	1587 OE	7:20	7:21	1

Mobil	1467 MN	7:20	7:22	2
Mobil	1260 OS	7:20	7:25	5
Mobil	BM 1412 GA	7:20	7:45	25
Mobil	1665 IS	7:20	7:52	32
Mobil	1421 QB	7:20	7:37	17
Mobil	1853 OA	7:21	7:45	24
Mobil	BM 1318 DF	7:22	7:45	23
Mobil	BP 1841 EE	7:22	7:54	32
Mobil	B 2491 SRN	7:22	7:41	19
Mobil	1241 ISA	7:24	7:35	11
Mobil	B 1924 WIN	7:24	7:35	11
Mobil	1745 OE	7:24	7:33	9
Mobil	1277 AP	7:25	7:35	10
Mobil	1358 DA	7:25	7:54	29
Mobil	B 2076 TXX	7:25	7:55	30
Mobil	1247 CG	7:26	7:43	17
Mobil	1124 OI	7:26	7:44	18
Mobil	1508 BI	7:26	7:52	26
Mobil	1157 NA	7:29	7:31	2
Mobil	1225 AAF	7:29	7:53	24
Mobil	1960 OL	7:29	7:49	20
Mobil	1413 AAM	7:30	7:44	14
Mobil	1181 PN	7:30	7:32	2
Mobil	288 RM	7:31	7:51	20
Mobil	1595 OI	7:31	7:50	19
Mobil	1293 AF	7:31	7:57	26
Mobil	1522 FC	7:31	7:34	3
Mobil	B 2318 RJ	7:31	7:51	20
Mobil	1358 QA	7:32	7:56	26
Mobil	1287 IX	7:32	7:58	26
Mobil	IBA 27 WO	7:33	7:51	18
Mobil	1215 BV	7:33	7:38	5
Mobil	1568 GW	7:33	7:34	1
Mobil	1011 OD	7:34	7:55	21
Mobil	BD 1152 W	7:34	7:43	9
Mobil	1259 OD	7:35	7:41	6
Mobil	1067 AAE	7:35	7:46	10
Mobil	1972 OF	7:35	7:45	10
Mobil	1482 AB	7:36	7:40	4
Mobil	1933 QT	7:36	9:00	24
Mobil	1482 UU	7:36	7:54	18
Mobil	1757 IF	7:37	7:47	10
Mobil	BD 1608 NO	7:37	7:58	21

Mobil	1832 SB	7:37	7:48	11
Mobil	1963 GT	7:38	7:53	15
Mobil	BD 1683 N	7:38	7:39	1
Mobil	1317 EI	7:38	7:42	4
Mobil	B 1354 CQH	7:39	7:51	12
Mobil	BH 1394 LD	7:39	7:48	9
Mobil	BN 1044 QT	7:42	7:58	16
Mobil	1253 GW	7:42	7:52	10
Mobil	1704 PIN	7:43	7:44	1
Mobil	1598 IX	7:43	7:50	7
Mobil	BM 1044 OT	7:43	7:56	13
Mobil	1893 OI	7:44	7:49	5
Mobil	9788 BC	7:44	7:50	6
Mobil	1437 BM	7:44	7:57	13
Mobil	1973 IY	7:51	9:01	70
Mobil	1031 BN	7:51	7:57	6
Mobil	1579 AE	7:51	8:00	9
Mobil	1545 AAH	7:52	7:55	3
Mobil	1855 XX	7:52	7:55	3
Mobil	1101 AZK	7:53	7:59	6
Mobil	1764 II	7:53	7:58	5
Mobil	1519 QQ	7:53	8:42	49
Mobil	E 1410 DC	7:54	7:55	1
Mobil	1481 QN	7:54	9:42	108
Mobil	1385 EV	7:54	8:55	61
Mobil	1499 OT	7:54	10:21	147
Mobil	13 OY	7:55	7:59	4
Mobil	1270 OT	7:55	7:58	3
Mobil	1284 HAA	7:56	7:59	3
Mobil	1784 ON	7:56	8:00	4
Mobil	1374 KN	7:58	7:59	1
Mobil	1018 IQ	7:59	9:46	107
Mobil	1652 QZ	7:59	8:03	4
Mobil	B 168 LCM	8:00	9:54	114
Mobil	1588 OY	8:00	8:40	40
Mobil	1864 OF	8:02	8:22	20
Mobil	1103 FB	8:02	8:18	16
Mobil	BM 1228 OT	8:02	8:10	8
Mobil	1240 AT	8:03	8:36	33
Mobil	7145 BU	8:03	8:26	23
Mobil	BM 1409 OT	8:03	8:38	35
Mobil	1114 QU	8:04	8:25	21
Mobil	BM 9781 OH	8:05	8:46	41

Mobil	1986 BY	8:05	9:00	55
Mobil	BH 1288 FZ	8:07	8:47	40
Mobil	1751 OD	8:07	8:19	12
Mobil	1557 PN	8:12	8:30	18
Mobil	1473 BA	8:13	9:00	47
Mobil	BG 324 ER	8:14	8:52	38
Mobil	1943 OP	8:14	8:54	40
Mobil	1231 OA	8:15	8:32	17
Mobil	1889 OK	8:15	8:54	39
Mobil	1006 AQ	8:16	8:19	2
Mobil	1351 BW	8:17	8:35	18
Mobil	BH 1034 XL	8:17	8:48	31
Mobil	1565 LT	8:21	9:00	39
Mobil	1874 BT	8:25	9:00	35
Mobil	1649 BD	8:26	8:57	31
Mobil	1329 GQ	8:27	8:54	27
Mobil	1070 BL	8:28	8:45	17
Mobil	1272 LR	8:28	8:48	20
Mobil	BM 9678 DH	8:28	8:33	5
Mobil	BH 1578 MD	8:30	8:44	14
Mobil	B 188 AGT	8:31	8:36	5
Mobil	1754 SQ	8:35	8:46	11
Mobil	1883 MM	8:36	8:41	5
Mobil	1783 FL	8:38	8:58	20
Mobil	1270 WR	8:39	8:40	19
Mobil	1990 LB	8:39	8:52	13
Mobil	1468 HN	8:41	9:12	31
Mobil	B 1392 PIU	8:42	8:57	15
Mobil	1644 AE	8:42	8:57	15
Mobil	1334 BS	8:43	8:59	16
Mobil	1035 AX	8:44	9:17	33
Mobil	BM 1301 JI	8:44	8:58	14
Mobil	644 JF	8:45	8:54	9
Mobil	1916 OH	8:45	8:58	13
Mobil	1900 MS	8:45	8:50	5
Mobil	B 1685 UKX	8:46	8:59	13
Mobil	1509 QA	8:47	8:53	6
Mobil	1477 BV	8:50	9:15	25
Mobil	107 RX	8:51	8:58	7
Mobil	B 1833 BFA	8:54	9:07	47
Mobil	BM 1680 JH	8:56	9:31	35
Mobil	1283 EN	8:58	10:41	103
Mobil	BM 1409 KM	9:00	10:00	60

Mobil	1284 BJ	9:08	9:38	30
Mobil	1573 BY	9:10	10:11	61
Mobil	B 1040 FKK	9:10	9:56	46
Mobil	1073 QE	9:11	9:15	4
Mobil	1765 CG	9:12	9:57	45
Mobil	1895 MI	9:14	9:34	20
Mobil	144 CY	9:15	9:23	8
Mobil	B 1301 ZK	9:15	11:00	105
Mobil	1801 BC	9:17	10:23	66
Mobil	1012 RZ	9:21	9:40	19
Mobil	1110 QR	9:21	9:42	21
Mobil	1934 AX	9:21	9:22	1
Mobil	1785 RP	9:22	9:40	18
Mobil	1615 OH	9:27	9:42	15
Mobil	1262 WS	9:30	9:32	2
Mobil	1932 RM	9:30	9:59	29
Mobil	1339 GM	9:35	9:56	21
Mobil	1571 OT	9:39	9:42	3
Mobil	BH 5173 YX	9:46	9:50	4
Mobil	1209 PK	9:46	10:16	30
Mobil	1189 QK	9:47	9:58	11
Mobil	1289 QT	9:48	12:00	132
Mobil	1758 EZ	9:51	10:00	51
Mobil	1679 PX	9:52	9:57	5
Mobil	1332 OR	9:53	10:00	7
Mobil	1303 MP	9:54	9:59	5
Mobil	1713 HF	9:55	10:40	45
Mobil	3171 M	9:55	11:00	65
Mobil	B 1337 TJH	9:58	9:59	1
Mobil	B 1070 SZS	10:00	11:48	48
Mobil	1212 EZ	10:00	10:03	3
Mobil	1997 AR	10:07	10:30	23
Mobil	1037 OE	10:07	10:18	11
Mobil	1254 BY	10:10	11:08	58
Mobil	1004 OR	10:11	10:56	45
Mobil	1580 RG	10:11	11:32	81
Mobil	1459 PM	10:15	10:51	36
Mobil	1909 BA	10:16	10:39	23
Mobil	1262 BB	10:17	10:45	28
Mobil	1110 QI	10:19	10:27	8
Mobil	1193 QZ	10:21	10:41	20
Mobil	B 1837 PJI	10:24	11:00	36
Mobil	BM 555 ZQ	10:25	10:45	20

Mobil	BM 1938 AM	10:24	11:48	84
Mobil	1381 IR	10:25	10:57	32
Mobil	1972 PE	10:28	10:46	18
Mobil	1651 OS	10:30	10:54	24
Mobil	1232 MP	10:32	16:42	370
Mobil	BE 1243 AR	10:35	10:52	17
Mobil	1804 DA	10:36	10:57	21
Mobil	1354 RS	10:39	10:42	3
Mobil	B 1513 GR	10:45	10:55	10
Mobil	1189 QK	10:48	10:55	7
Mobil	1289 QJ	10:49	10:57	8
Mobil	1758 EZ	10:50	11:05	15
Mobil	1997 AR	10:51	12:02	71
Mobil	1037 OE	10:54	10:56	2
Mobil	1254 BY	10:55	10:59	4
Mobil	1004 OR	10:58	11:20	22
Mobil	1580 RG	10:59	12:13	74
Mobil	1459 PM	11:00	13:00	120
Mobil	1909 BA	11:05	11:11	6
Mobil	1110 QI	11:05	11:56	51
Mobil	1193 QZ	11:05	11:33	28
Mobil	B 1837 PJL	11:06	11:09	3
Mobil	BM 555 ZQ	11:08	11:44	36
Mobil	BM 1938 OM	11:09	11:22	13
Mobil	1381 LR	11:09	11:24	15
Mobil	1972 PE	11:09	11:18	9
Mobil	1651 OS	11:10	11:32	22
Mobil	1233 MP	11:10	11:56	46
Mobil	BE 1243 OR	11:11	11:59	48
Mobil	1804 DA	11:12	13:05	113
Mobil	1354 RJ	11:12	11:46	34
Mobil	B 1513 GR	11:12	12:06	54
Mobil	1263 OC	11:13	11:46	33
Mobil	1123 RM	11:15	11:45	30
Mobil	1225 WN	11:16	11:26	10
Mobil	B 2616 BFU	11:18	11:43	25
Mobil	1209 TA	11:18	11:32	14
Mobil	1374 AE	11:21	11:39	18
Mobil	1634 QQ	11:22	11:42	20
Mobil	1193 LC	11:23	11:42	19
Mobil	1724 FG	11:24	11:40	16
Mobil	B 1216 CFV	11:24	11:48	24
Mobil	1832 GB	11:24	11:28	4

Mobil	F 1405 OH	11:25	11:59	34
Mobil	1107 QA	11:26	11:46	20
Mobil	B 1159 WFX	11:26	12:53	87
Mobil	1607 AS	11:27	11:59	32
Mobil	1667 BM	11:27	11:43	16
Mobil	1724 QR	11:27	14:00	153
Mobil	1622 AV	11:30	11:48	18
Mobil	717 EL	11:31	15:39	248
Mobil	B 1768 TOP	11:37	18:45	383
Mobil	1756 GG	11:40	12:42	62
Mobil	1614 OT	11:42	11:55	13
Mobil	1514 BC	11:47	11:49	2
Mobil	1537 AL	11:50	12:01	11
Mobil	1622 AK	11:51	12:00	9
Mobil	1713 KB	11:57	13:00	63
Mobil	1714 IZ	12:00	13:00	60
Mobil	1872 LM	12:05	12:33	28
Mobil	1477 OY	12:09	12:34	25
Mobil	1103 OH	12:10	12:46	36
Mobil	1464 VL	12:11	12:19	8
Mobil	1962 IF	12:14	12:20	6
Mobil	1258 OJ	12:15	12:30	15
Mobil	1640 OQ	12:18	12:42	24
Mobil	1381 AN	12:21	13:09	48
Mobil	1052 IJ	12:22	12:57	35
Mobil	1576 BY	12:28	12:39	11
Mobil	1741 GV	12:30	12:37	7
Mobil	1745 IT	12:32	13:04	32
Mobil	1252 OM	12:35	12:49	14
Mobil	1601 IJ	12:38	12:46	8
Mobil	1560 GK	12:38	12:40	2
Mobil	1741 IN	12:41	12:58	17
Mobil	BM 1675 OE	12:42	12:51	9
Mobil	1058 N	12:43	13:00	17
Mobil	1423 BB	12:44	12:54	10
Mobil	1640 SJ	12:45	12:47	2
Mobil	1920 BN	12:49	13:00	11
Mobil	1130 QX	12:54	15:44	170
Mobil	1677 TK	12:55	13:35	40
Mobil	1811 AI	12:58	14:43	105
Mobil	1159 AE	12:59	13:21	22
Mobil	1437 DJ	12:59	14:01	62
Mobil	1764 OH	13:00	15:03	123

Mobil	1330 OI	13:04	13:58	54
Mobil	1937 OL	13:04	13:27	23
Mobil	1435 KX	13:04	13:34	30
Mobil	1723 DE	13:05	13:58	53
Mobil	1590 OE	13:05	13:18	13
Mobil	1994 RAP	13:08	13:56	48
Mobil	1110 OE	13:10	13:16	6
Mobil	1337 OH	13:10	13:44	34
Mobil	1671 LM	13:14	13:44	30
Mobil	1813 BA	13:15	13:50	35
Mobil	1871 QT	13:15	13:47	32
Mobil	1620 QE	13:16	13:58	42
Mobil	1137 OG	13:16	13:47	31
Mobil	1185 RE	13:18	13:35	17
Mobil	1352 FM	13:18	13:54	36
Mobil	1418 AV	13:19	13:22	3
Mobil	1346 RY	13:23	13:35	12
Mobil	1298 QQ	13:23	13:29	6
Mobil	1263 EW	13:25	13:58	33
Mobil	B 1808 KQ	13:29	13:49	20
Mobil	1689 FQ	13:29	13:54	25
Mobil	1651 OL	13:30	14:32	62
Mobil	1986 HJ	13:30	13:32	2
Mobil	516 YT	13:34	13:59	25
Mobil	1586 OL	13:34	13:42	8
Mobil	88 GM	13:37	13:46	9
Mobil	1025 RT	13:39	13:42	3
Mobil	1633 BG	13:41	13:52	11
Mobil	1409 QK	13:41	13:54	13
Mobil	1392 DN	13:43	13:47	4
Mobil	1939 OT	13:44	13:46	2
Mobil	1393 FM	13:47	13:53	6
Mobil	1654 OG	13:53	14:32	21
Mobil	1467 BD	13:54	14:24	30
Mobil	1195 LA	13:55	14:06	11
Mobil	1367 AM	13:57	14:42	45
Mobil	1463 BV	13:58	15:01	63
Mobil	B 1879 SSC	14:00	14:14	14
Mobil	1596 OL	14:00	14:27	27
Mobil	B 1621 WRP	14:01	14:14	13
Mobil	1261 BW	14:01	14:17	16
Mobil	1851 IG	14:03	14:10	7
Mobil	1143 OC	14:03	14:19	16

Mobil	1403 D	14:04	14:47	43
Mobil	1750 OY	14:05	14:08	3
Mobil	B 2276 BFL	14:05	14:20	15
Mobil	1324 BW	14:08	14:21	13
Mobil	BM 1631 TT	14:08	14:24	16
Mobil	1242 LF	14:09	14:30	21
Mobil	1870 OG	14:09	14:55	46
Mobil	1052 BY	14:12	14:39	27
Mobil	8058 TE	14:15	14:57	42
Mobil	1971 DT	14:17	14:48	31
Mobil	1876 BE	14:17	14:22	5
Mobil	1655 GV	14:18	14:34	16
Mobil	1610 QV	14:21	14:29	8
Mobil	BK 1132 XF	14:24	14:29	5
Mobil	1236 OL	14:25	14:46	21
Mobil	1409 DT	14:28	14:38	10
Mobil	1694 BX	14:31	14:58	27
Mobil	1570 QI	14:31	15:01	30
Mobil	1466 OT	14:34	14:56	22
Mobil	B 1035 PVP	14:34	14:58	24
Mobil	1720 FY	14:37	14:41	4
Mobil	1553 OY	14:37	14:59	22
Mobil	1958 OV	14:40	14:52	8
Mobil	1512 RT	14:43	15:09	26
Mobil	888 MU	14:47	15:09	22
Mobil	1362 QR	14:47	16:03	76
Mobil	1642 QE	14:50	15:58	68
Mobil	1978 MA	14:52	14:59	7
Mobil	1605 QV	14:53	14:59	6
Mobil	1457 BV	14:56	14:59	3
Mobil	1031 QQ	14:57	15:52	55
Mobil	B 1088 DE	15:00	16:00	60
Mobil	1820 GC	15:00	15:29	29
Mobil	804 DS	15:02	15:17	15
Mobil	1187 OR	15:02	15:21	19
Mobil	8036 AF	15:03	15:43	40
Mobil	1080 WP	15:08	15:14	6
Mobil	1128 LQ	15:08	15:33	25
Mobil	B 8184 KA	15:10	15:17	7
Mobil	1467 BY	15:13	15:23	10
Mobil	1910 QW	15:15	15:28	13
Mobil	1089 AL	15:15	15:21	6
Mobil	1454 FQ	15:18	15:32	14

Mobil	1786 OV	15:21	16:02	41
Mobil	B 89 KWP	15:26	15:45	19
Mobil	1199 BS	15:27	15:38	11
Mobil	1929 OW	15:28	15:30	2
Mobil	1697 XX	15:30	15:47	17
Mobil	B 828 ABY	15:32	15:38	6
Mobil	1647 BP	15:36	15:37	1
Mobil	1256 RC	15:38	15:49	11
Mobil	1578 AZ	15:40	17:03	83
Mobil	1625 QV	15:45	15:57	12
Mobil	B 1032 BRZ	15:46	16:00	14
Mobil	BM 1622 PB	15:49	15:59	10
Mobil	1876 RF	15:55	15:59	4
Mobil	B 1754 BJG	15:57	15:58	1
Mobil	1320 AK	15:59	16:42	43
Mobil	BM 1417 JJ	16:00	17:21	21
Mobil	1857 LV	16:05	16:43	38
Mobil	1188 OO	16:05	16:57	52
Mobil	1643 SQ	16:06	16:54	48
Mobil	1616 XX	16:07	17:00	53
Mobil	B 1633 NIT	16:08	16:12	4
Mobil	B 1512 KYY	16:09	16:29	20
Mobil	1639 OR	16:09	18:05	116
Mobil	1992 OD	16:09	16:15	6
Mobil	B 1357 KFP	16:12	16:33	21
Mobil	1477 BV	16:12	16:17	5
Mobil	1879 OF	16:15	16:25	10
Mobil	D 1356 ADP	16:16	16:51	35
Mobil	1039 RQ	16:17	16:42	25
Mobil	1490 OF	16:18	17:00	42
Mobil	1406 TV	16:21	16:48	27
Mobil	BP 1609 RA	16:22	16:36	14
Mobil	1868 VG	16:26	16:53	27
Mobil	1781 QO	16:28	16:42	14
Mobil	1416 QI	16:29	16:39	10
Mobil	1988 FB	16:32	16:52	20
Mobil	B 2293 TON	16:33	16:58	25
Mobil	1406 OC	16:34	16:53	19
Mobil	723 NO	16:35	16:52	17
Mobil	1015 QD	16:35	16:39	4
Mobil	1937 OC	16:38	16:43	5
Mobil	1110 OC	16:38	16:43	5
Mobil	BM 1755 QN	16:41	16:59	18

Mobil	1147 OT	16:42	16:52	10
Mobil	1477 EQ	16:45	17:00	15
Mobil	1763 OV	16:46	17:09	23
Mobil	1563 GA	16:49	17:30	41
Mobil	1790 QG	16:51	16:57	6
Mobil	333 NO	16:52	16:59	7
Mobil	BK 1711 EA	16:52	18:32	100
Mobil	1833 OL	16:53	17:56	63
Mobil	1057 RI	16:55	16:59	4
Mobil	B 2697 KFP	17:00	18:03	63
Mobil	1737 QR	17:00	17:24	24
Mobil	1427 L	17:01	17:15	14
Mobil	B 1358 FZO	17:02	17:21	19
Mobil	1906 QD	17:03	17:52	49
Mobil	1686 VA	17:04	17:34	30
Mobil	1614 OT	17:05	17:39	34
Mobil	F 1508 UU	17:05	17:46	41
Mobil	1442 RC	17:09	17:53	44
Mobil	1705 QW	17:12	17:29	17
Mobil	BM 1830 LK	17:12	17:47	35
Mobil	B 1304 KZH	17:15	17:54	39
Mobil	1055 BI	17:18	17:58	40
Mobil	1354 EW	17:18	17:34	16
Mobil	1990 OV	17:21	17:40	19
Mobil	1852 OC	17:22	17:23	1
Mobil	1532 OD	17:24	17:58	34
Mobil	18 C	17:24	18:00	24
Mobil	1195 BC	17:26	17:28	2
Mobil	1763 VG	17:27	17:32	5
Mobil	1390 GM	17:36	17:39	3
Mobil	1148 OJ	17:37	17:46	9
Mobil	1639 MA	17:38	17:42	4
Mobil	1697 OA	17:38	17:49	11
Mobil	114 KR	17:41	17:45	4
Mobil	1578 TV	17:43	17:50	7
Mobil	1814 S	17:48	17:56	8
Mobil	1705 OW	17:48	18:09	21
Mobil	A 1116 O	17:51	17:59	8
Mobil	1500 QL	17:52	18:04	12
Mobil	B 1472 WOX	17:54	19:10	76
Mobil	1014 FG	17:54	17:59	5
Mobil	B 1273 CKR	17:56	18:04	8
Mobil	S 825 HI	17:58	18:03	5

Mobil	1486 BV	18:00	19:04	64
Mobil	1596 AY	18:00	18:44	44
Mobil	1134 RP	18:00	18:18	18
Mobil	1871 QZ	18:05	18:27	22
Mobil	1048 RQ	18:05	18:23	18
Mobil	1397 OC	18:09	18:13	4
Mobil	1305 RC	18:12	18:29	17
Mobil	1013 OS	18:17	18:40	23
Mobil	1157 WR	18:21	18:22	1
Mobil	1787 OQ	18:21	18:29	8
Mobil	1082 QT	18:25	19:00	35
Mobil	1279 OE	18:28	18:30	2
Mobil	1171 BK	18:29	18:32	3
Mobil	1994 RZ	18:31	18:55	24
Mobil	1239 MA	18:34	18:45	11
Mobil	1421 KM	18:38	19:54	76
Mobil	8426 B	18:38	18:43	5
Mobil	1435 XY	18:41	21:00	139
Mobil	130 AD	18:42	21:00	138
Mobil	1028 OY	18:45	18:51	6
Mobil	1458 BV	18:49	19:00	11
Mobil	1342 BG	18:52	18:53	1
Mobil	1398 RV	18:53	21:00	127
Mobil	615 BK	18:54	19:20	26
Mobil	1607 MH	18:59	19:32	33
Mobil	BM 1278 QB	19:00	20:31	91
Mobil	333 DC	19:00	19:12	12
Mobil	1991 OL	19:00	19:01	1
Mobil	1140 RJ	19:00	19:02	2
Mobil	1160 DN	19:03	19:05	2
Mobil	1939 OP	19:07	19:45	38
Mobil	1780 OT	19:11	19:15	4
Mobil	1767 RG	19:15	19:44	29
Mobil	1667 BD	19:15	19:36	21
Mobil	1484 RG	19:19	19:58	39
Mobil	B 1380 NMM	19:21	19:41	20
Mobil	1895 OP	19:21	19:30	9
Mobil	1234 PD	19:26	20:00	34
Mobil	1426 LX	19:28	19:34	6
Mobil	1722 CQ	19:28	19:36	8
Mobil	BM 1525 BC	19:30	19:35	5
Mobil	1380 OH	19:31	19:45	14
Mobil	1699 BP	19:32	19:54	22

Mobil	2232 AO	19:34	19:59	25
Mobil	1043 FE	19:35	19:55	20
Mobil	1806 GG	19:43	19:54	11
Mobil	1125 RL	19:45	19:58	13
Mobil	BH 1037 AN	19:46	20:47	61
Mobil	B 1434 SG	19:47	19:57	10
Mobil	BM 1407 ND	19:48	19:54	6
Mobil	BM 1588 GA	19:50	20:37	47
Mobil	1937 OF	19:50	19:54	4
Mobil	1208 BZ	19:51	19:56	5
Mobil	1843 OE	19:53	21:00	67
Mobil	1277 RY	19:53	19:58	5
Mobil	1834 BV	19:54	20:54	60
Mobil	1193 QA	19:54	20:14	20
Mobil	3591 MJ	19:58	20:05	7
Mobil	1317 GQ	20:00	21:00	60
Mobil	1464 BV	20:00	20:40	40
Mobil	BH 1228 KD	20:01	20:53	52
Mobil	1674 QL	20:02	20:06	4
Mobil	1681 QD	20:05	20:08	3
Mobil	B 1363 KMC	20:08	20:45	37
Mobil	B 1370 BKG	20:08	20:22	14
Mobil	BH 1903 HV	20:10	20:30	20
Mobil	1455 BI	20:11	20:15	4
Mobil	1075 BO	20:14	20:27	13
Mobil	8136 BC	20:18	20:56	38
Mobil	B 2520 YH	20:19	20:41	22
Mobil	BB 1714 RA	20:21	20:30	11
Mobil	BM 1728 QD	20:22	20:30	8
Mobil	D 1473 NE	20:23	20:37	14
Mobil	1651 BP	20:24	20:29	5
Mobil	1991 CY	20:25	20:27	2
Mobil	1799 HM	20:27	21:00	33
Mobil	BM 1648 QJ	20:28	20:45	17
Mobil	BK 1591 OL	20:30	20:33	3
Mobil	1641 QV	20:31	21:00	29
Mobil	1944 VJ	20:31	21:00	29
Mobil	B 1773 T2B	20:34	20:54	20
Mobil	1337 OG	20:35	20:56	21
Mobil	1845 OV	20:36	20:49	13
Mobil	1605 QV	20:38	20:51	13
Mobil	F 1211 IQ	20:41	21:00	19
Mobil	1249 OQ	20:42	20:54	12

Mobil	1985 OD	20:43	20:44	1
Mobil	289 DZ	20:48	20:54	6
Mobil	1254 OS	20:54	20:59	5
Mobil	1134 OD	20:55	21:00	5
Mobil	1932 BA	20:57	21:00	3
Mobil	1224 BA	20:58	21:00	2

## **LAMPIRAN IV**

### **DOKUMENTASI DAN GAMBAR**



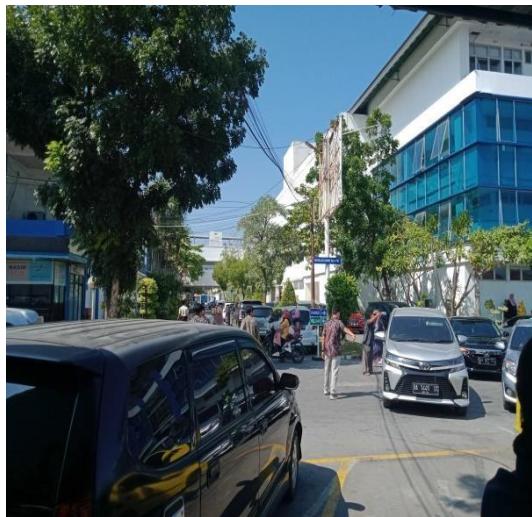
**Portal masuk keluar kendaraan  
di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang**

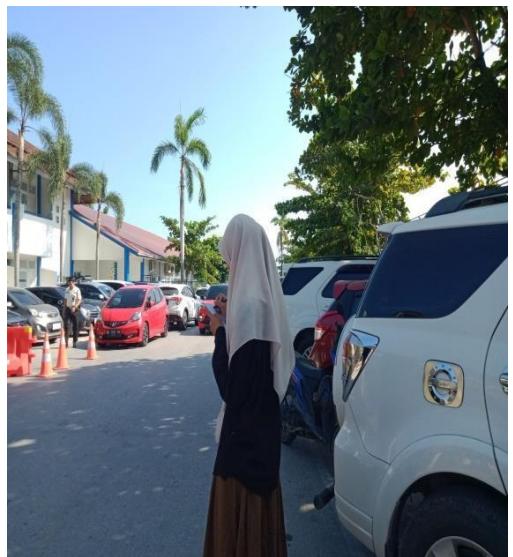


**Tarif parkir dan karcis parkir  
di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang**



**Kondisi parkir kendaraan roda empat (Mobil) di Rumah Sakit Umum Pusat  
Dr. M Djamil Padang**





**Survei kendaraan roda empat (mobil) masuk dan keluar  
di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang**

UNIVERSITAS BUNG HATTA 90



**Kondisi parkir kendaraan roda dua (Sepeda Motor) di Rumah Sakit Umum  
Pusat Dr. M Djamil Padang**



**Survei kendaraan roda dua (motor) masuk dan keluar  
di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang**



**Kondisi parkir di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang pada saat malam hari**



**Survei kendaraan roda dua (motor) dan roda empat (mobil) masuk dan keluar  
di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. M Djamil Padang**