

**ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR RUMAH SAKIT
UMUM Prof Dr W.Z. JOHANNES KOTA KUPANG, NUSA
TENGGARA TIMUR**

Laporan Tugas Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh:
MARIO WILLIAM MEROEKH
NPM : 13 02 14591



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYAYOGYAKARTA
YOGYAKARTA
JANUARI 2017**

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR RUMAH SAKIT UMUM Prof

Dr W.Z. JOHANNES KOTA KUPANG, NUSA TENGGARA TIMUR

Oleh :

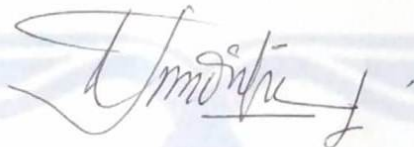
MARIO WILLIAM MEROEKH

NPM : 13 02 14591

Telah disetujui oleh Pembimbing :

Yogyakarta, 24-01-2017

Pembimbing



(Ir. JF. Soandrijanie Linggo, M.T.)

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



(J. Januar Sudjati, S.T., M.T.)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR RUMAH SAKIT UMUM Prof

Dr W.Z. JOHANNES KOTA KUPANG, NUSA TENGGARA TIMUR



Oleh :

MARIO WILLIAM MEROEKH

NPM : 13 02 14591

Telah diuji dan disetujui oleh :

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Pembimbing : Ir. JF. Soandrijanie L, M.T.		24-01-2017
Penguji I : FX. Pranoto Dirhan Putra, S.T., MURP.		24/1/2017
Penguji II : Dr. Ir. Imam Basuki, M.T.		24/1/2017

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

**ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR RUMAH SAKIT UMUM
Prof Dr W.Z. JOHANNES KOTA KUPANG, NUSA TENGGARA TIMUR**

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain, ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, Januari 2017

Yang membuat pernyataan,



(Mario William Meroekh)

KATA HANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan segala rahmat, bimbingan serta perlindungan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Penulisan Laporan Tugas Akhir ini dengan judul “ **ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR RUMAH SAKIT UMUM Prof Dr W.Z. JOHANNES KOTA KUPANG, NUSA TENGGARA TIMUR** ” disusun guna melengkapi syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan tinggi program Strata 1 (S-1) di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis berharap melalui Laporan Tugas Akhir ini semakin menambah dan memperdalam ilmu pengetahuan dalam bidang Teknik Sipil baik oleh penulis maupun pihak lain.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis telah mendapat banyak bimbingan, bantuan, dan dorongan moral dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. J. Januar Sudjati, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ir. Y. Lulie, M.T., selaku Koordinator Tugas Akhir Kekhususan Studi Transportasi, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

4. Ir. JF. Soandrijanie Linggo., M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberi petunjuk dan membimbing penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Seluruh Dosen di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah mendidik dan mengajar penulis.
6. Seluruh Kepala, Staf, Karyawan, dan Tukang Parkir Rumah Sakit Umum Prof. Dr. W. Z. Johannes Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur yang telah mendukung dan membantu selama proses penelitian.
7. Keluarga tercinta alm Bapa, Mama, Adik Gilbert, Ma Ema , Ka Juan, Ka Anggi, Ka Grace, Ka Nike, dan semua keluarga besar yang selalu mendukung dan mendoakan saya sampai sejauh ini, Tuhan Yesus memberkati kalian semua.
8. Teman-teman satu dosen pembimbing yaitu Alycia, Mega dan Ina, terima kasih atas semua dukungan dan semangat yang kalian berikan dari awal asistensi, penelitian yang begitu menyenangkan, sampai pada menganalisis data dan akhirnya kita selesai bersamaan. Love you gengs.
9. Sahabat saya Detha, Citra, Emi, Indy, Mario, Tiany, Stin, Sonya, Dian, Hezron, Natali, Yohana, Nike, Prima, Clara, Ezra, Zarens, teman-teman kelas A, teman - teman seangkatan, kakak angkatan, dan adik angkatan Teknik Sipil UAJY , teman-teman KKN 69 kelompok 37, yang selalu mendukung dalam hal apapun untuk kelancaran penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
10. Teman-teman semua yang tak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih untuk semuanya.

Penulis menyadari penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan dan kritik dan saran yang membangun.

Yogyakarta, Januari 2016

Mario William Meroekh

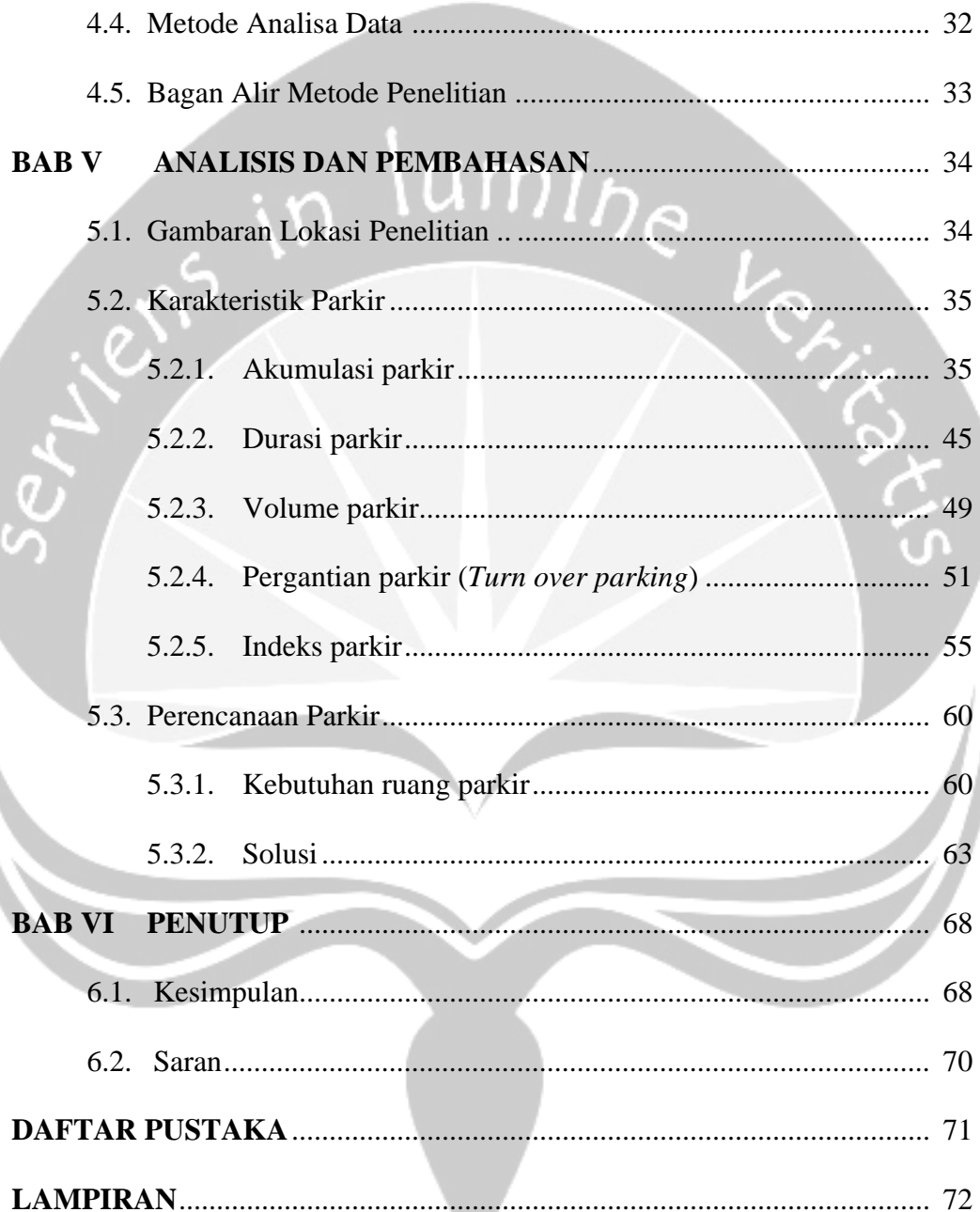
NPM : 13 02 14591



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA HANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
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 Lokasi Penelitian.....	5
1.7 Keaslian Tugas Akhir.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Pengertian Parkir.....	7
2.2. Fasilitas Parkir.....	7
2.3. Kapasitas Parkir	8

2.4. Standar Kebutuhan Ruang Parkir.....	9
2.5. Pengendalian Parkir	10
BAB III LANDASAN TEORI.....	12
3.1. Satuan Ruang Parkir (SRP).....	12
3.1.1. Dimensi kendaraan standar	12
3.1.2. Ruang bebas kendaraan parkir	12
3.1.3. Lebar bukaan pintu kendaraan	13
3.2. Analisis Kebutuhan Parkir	17
3.2.1. Akumulasi parkir.....	17
3.2.2 Durasi parkir	18
3.2.3. Volume parkir	18
3.2.4. Pergantian parkir (<i>Turn over parking</i>)	18
3.2.5. Indeks parkir	19
3.3. Penentuan Kebutuhan Ruang Parkir	19
3.4. Desain Parkir.....	21
3.4.1. Desain parkir di badan jalan.....	21
3.4.2. Desain parkir di luar badan jalan	22
3.5. Pintu Keluar dan Masuk.....	27
3.6. Jalur Sirkulasi, Gang dan Modul.....	28
BAB IV METODELOGI PENELITIAN.....	30
4.1. Metode Pengumpulan Data.....	30
4.2. Peralatan.....	31
4.3. Langkah Penelitian.....	31



4.3.1. Survei pendahuluan	32
4.3.2. Penjelasan cara kerja	32
4.4. Metode Analisa Data	32
4.5. Bagan Alir Metode Penelitian	33
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	34
5.1. Gambaran Lokasi Penelitian ..	34
5.2. Karakteristik Parkir	35
5.2.1. Akumulasi parkir.....	35
5.2.2. Durasi parkir.....	45
5.2.3. Volume parkir.....	49
5.2.4. Pergantian parkir (<i>Turn over parking</i>)	51
5.2.5. Indeks parkir.....	55
5.3. Perencanaan Parkir.....	60
5.3.1. Kebutuhan ruang parkir.....	60
5.3.2. Solusi	63
BAB VI PENUTUP	68
6.1. Kesimpulan.....	68
6.2. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Lokasi Rumah Sakit Umum Prof. Dr. W. Z. Johannes	5
Gambar 3.1	Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang.....	15
Gambar 3.2	Satuan Ruang Parkir untuk bus/truk	15
Gambar 3.2	Satuan Ruang Parkir untuk bus/truk	15
Gambar 3.3	Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor	15
Gambar 3.4	Parkir Tegak Lurus yang Berhadapan.....	22
Gambar 3.5	Parkir Sudut yang Berhadapan.....	23
Gambar 3.6	Taman Parkir Tegak Lurus dengan 2 Gang	23
Gambar 3.7	Taman Parkir Tegak Lurus dengan 2 Gang Tipe A	24
Gambar 3.8	Taman Parkir Tegak Lurus dengan 2 Gang Tipe B	24
Gambar 3.9	Taman Parkir Tegak Lurus dengan 2 Gang Tipe C	24
Gambar 3.10	Pola Parkir Satu Sisi.....	25
Gambar 3.11	Pola Parkir Dua Sisi	25
Gambar 3.12	Pola Parkir Satu Sisi.....	26
Gambar 3.13	Pola Parkir Dua Sisi	26
Gambar 3.14	Pola Parkir Pulau.....	26
Gambar 3.15	Pintu Masuk dan Keluar Terpisah.....	27
Gambar 3.16	Pintu Masuk dan Keluar Menjadi Satu	27
Gambar 3.17	Dimensi Jalur Gang untuk Pola Parkir 90 ⁰	27
Gambar 4.1	Bagan Alir Penelitian	33
Gambar 5.1	Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor Pukul 09:00 – 13:00 WITA	38

Gambar 5.2	Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor Pukul 16:00 – 19:00 WITA	38
Gambar 5.3	Grafik Akumulasi Parkir Mobil Pukul 09:00 – 13:00 WITA ..	42
Gambar 5.4	Grafik Akumulasi Parkir Mobil Pukul 16:00 – 19:00 WITA ..	42
Gambar 5.5	Diagram Durasi Parkir Parkir Sepeda Motor	47
Gambar 5.6	Diagram Durasi Parkir Parkir Mobil.....	48
Gambar 5.7	Diagram Volume Parkir Sepeda Motor.....	50
Gambar 5.8	Diagram Volume Parkir Mobil	51
Gambar 5.9	Grafik <i>Turn Over</i> Sepeda Motor	53
Gambar 5.10	Grafik <i>Turn Over</i> Mobil.....	54
Gambar 5.11	Diagram Indek Parkir Maksimal Sepeda Motor	57
Gambar 5.12	Diagram Indek Parkir Maksimal Mobil	57
Gambar 5.13	Diagram Indek Parkir Rerata Sepeda Motor	58
Gambar 5.14	Diagram Indek Parkir Rerata Mobil.....	59
Gambar 5.15	Penambahan Lokasi Parkir Sepeda Motor	64
Gambar 5.16	Pengecilan SRP Sepeda Motor dan Penambahan Lokasi Parkir Sepeda Motor	65
Gambar 5.17	Pengubahan Sudut Parkir Mobil	66
Gambar 5.18	Pengecilan SRP Mobil	67

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Lebar Buka-an Pintu Kendaraan.....	13
Tabel 3.2	Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)	14
Tabel 3.3	Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Pusat Rumah Sakit.....	20
Tabel 3.4	Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir	20
Tabel 3.5	Lebar Jalur Gang	29
Tabel 5.1	Akumulasi Parkir Sepeda Motor Pukul 09:00 – 13:00 WITA.....	36
Tabel 5.2	Akumulasi Parkir Sepeda Motor Pukul 16:00 – 19:00 WITA.....	37
Tabel 5.3	Akumulasi Parkir Mobil Pukul 09:00 – 13:00 WITA.....	40
Tabel 5.4	Akumulasi Parkir Mobil Pukul 16:00 – 19:00 WITA.....	41
Tabel 5.5	Akumulasi Maksimal dan Akumulasi Rerata.....	44
Tabel 5.6	Persentase Jumlah Motor dengan Durasi Tertentu.....	45
Tabel 5.7	Persentase Jumlah Mobil dengan Durasi Tertentu	46
Tabel 5.8	Volume Parkir Sepeda Motor dan Mobil	50
Tabel 5.9	Kapasitas Ruang Parkir Kendaraan.....	52
Tabel 5.10	Tingkat <i>Turn Over</i> Parkir.....	53
Tabel 5.11	Indeks Parkir Maksimal dan Rerata	56
Tabel 5.12	Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Pusat Rumah Sakit.....	60
Tabel 5.13	Kebutuhan Ruang Parkir Rencana	62
Tabel 5.14	Kebutuhan Ruang Parkir Perhitungan.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	72
Lampiran 1.1	Tabel Durasi Parkir Sepeda Motor Pagi Pukul 09:00 – 13:00 WITA Jumat, 14 Oktober 2016.....	72
Lampiran 1.2	Tabel Durasi Parkir Sepeda Motor Sore Pukul 16:00 – 19:00 WITA Jumat, 14 Oktober 2016.....	76
Lampiran 1.3	Tabel Durasi Parkir Sepeda Motor Pagi Pukul 09:00 – 13:00 WITA Sabtu, 15 Oktober 2016.....	80
Lampiran 1.4	Tabel Durasi Parkir Sepeda Motor Sore Pukul 16:00 – 19:00 WITA Sabtu, 15 Oktober 2016.....	86
Lampiran 1.5	Tabel Durasi Parkir Sepeda Motor Pagi Pukul 09:00 – 13:00 WITA Minggu, 16 Oktober 2016.....	91
Lampiran 1.6	Tabel Durasi Parkir Sepeda Motor Sore Pukul 16:00 – 19:00 WITA Minggu, 16 Oktober 2016.....	99
Lampiran 1.7	Tabel Durasi Parkir Mobil Pagi Pukul 09:00 – 13:00 WITA Jumat, 14 Oktober 2016.....	105
Lampiran 1.8	Tabel Durasi Parkir Mobil Sore Pukul 16:00 – 19:00 WITA Jumat, 14 Oktober 2016.....	107
Lampiran 1.9	Tabel Durasi Parkir Mobil Pagi Pukul 09:00 – 13:00 WITA Sabtu, 15 Oktober 2016.....	109
Lampiran 1.10	Tabel Durasi Parkir Mobil Sore Pukul 16:00 – 19:00 WITA Sabtu, 15 Oktober 2016.....	112
Lampiran 1.11	Tabel Durasi Parkir Mobil Pagi Pukul	

	09:00 – 13:00 WITA Minggu, 16 Oktober 2016.....	114
Lampiran 1.12	Tabel Durasi Parkir Mobil Sore Pukul	
	16:00 – 19:00 WITA Minggu, 16 Oktober 2016.....	117
Lampiran 2	119
Lampiran 2.1	Gambar Kondisi Existing Parkir Rumah Sakit Prof Dr. W.Z Johannes Kota Kupang.....	119
Lampiran 2.2	Gambar Penataan Parkir dengan Perubahan Sudut Parkir dan Memanfaatkan Lahan Parkir Sisi Selatan Rumah Sakit.....	120
Lampiran 2.3	Gambar Penataan Parkir dengan Pengecilan SRP dan Memanfaatkan Lahan Parkir Sisi Selatan Rumah Sakit.....	121
Lampiran 3	Dokumensi Penelitian.....	122
	Gambar L3.1. Areal Parkir Mobil.....	122
	Gambar L3.2. Areal Parkir Sepeda Motor.....	122
	Gambar L3.3. Pintu Masuk Areal Parkir Mobil	123
	Gambar L3.4. Pintu Keluar Areal Parkir Mobil	123
	Gambar L3.5. Pintu Masuk dan Keluar Areal Parkir Sepeda Motor.....	124
	Gambar L3.6. ATM di Areal Parkir Sepeda Motor.....	124
	Gambar L3.7. Lahan Parkir Sisi Selatan Rumah Sakit Yang Belum Dimanfaatkan Secara Maksimal.....	125

INTISARI

ANALISIS KEBUTUHAN RUANG PARKIR RUMAH SAKIT UMUM Prof. Dr. W. Z. JOHANNES KOTA KUPANG, NUSA TENGGARA TIMUR, Mario William Meroekh, NPM : 13 02 14591, Tahun 2013, Bidang Keahlian Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Rumah Sakit Umum Prof Dr W.Z. Johannes merupakan salah satu Rumah Sakit Umum yang terletak di kota Kupang, Nusa Tenggara Timur. Seiring meningkatnya kesadaran masyarakat dalam kesehatan sehingga pengunjung Rumah Sakit Umum Prof Dr W.Z. Johannes, Kota Kupang juga meningkat, karena itu perlu adanya fasilitas pendukung antara lain fasilitas parkir dan areal parkir yang memadai.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui akumulasi, durasi, volume, tingkat pergantian parkir (*turn over parking*), dan indeks parkir. Data primer diperoleh dengan cara survei lapangan, yaitu dengan melakukan pengukuran luas ruang parkir dan mencatat plat nomor kendaraan yang masuk dan keluar (sepeda motor dan mobil). Survei dilaksanakan selama 3 hari yaitu hari Jumat, Sabtu, dan Minggu pada tanggal 14, 15, dan 16 Oktober 2016 data diambil pada pukul 09:00 – 13:00 WITA dan 16:00 – 19:00 WITA. Data sekunder berupa data yang dikumpulkan dari instansi terkait sebagai pelengkap untuk menunjang penelitian ini.

Hasil analisis menunjukkan bahwa ruang parkir untuk sepeda motor yang disediakan hanya sebanyak 208 kendaraan, dan untuk mobil sebanyak 55 kendaraan, sedangkan ruang parkir yang dibutuhkan untuk sepeda motor adalah sebanyak 278 kendaraan dan untuk mobil sebanyak 49 kendaraan. Akumulasi maksimal baik untuk sepeda motor dan mobil terjadi pada hari Minggu 16 Oktober 2016 pukul 11:30 – 11:45 WITA yaitu sebanyak 278 untuk sepeda motor dan 49 untuk mobil. Durasi parkir maksimal untuk sepeda motor yaitu 0 – 15 menit dengan jumlah 68 kendaraan, dan mobil yaitu 0 – 15 menit dengan jumlah 73 kendaraan. Volume parkir terbesar yaitu sebanyak 545 untuk sepeda motor dan 169 untuk mobil. Tingkat *turn over* parkir tertinggi untuk sepeda motor yaitu sebesar 2,6202 dan untuk mobil yaitu sebesar 3,0727. Indeks parkir untuk sepeda motor sebesar 133,6538% dan mobil sebesar 113,6538%. Dengan perubahan SRP, sudut parkir, dan memanfaatkan lahan parkir yang kosong pada sisi timur rumah sakit maka dapat menampung lagi 166 sepeda motor dan 2 mobil.

Kata kunci : ruang parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, tingkat pergantian parkir (*turn over parking*), dan indeks parkir.