

ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR JOGJATRONIK MALL

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

Disusun Oleh :
CHRISTANTO LOLODATU PONGTIKU
NPM : 14 02 15484



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR JOGJATRONIK MALL

Disusun Oleh :

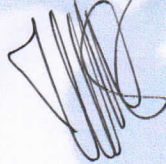
CHRISTANTO LOLODATU PONGTIKU

NPM : 14 02 15484

Telah disetujui oleh Pembimbing :

Yogyakarta, 23.04.2019

Pembimbing

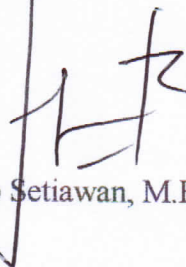


(Ir. Y. Hendra Suryadharma, M.T)

Disahkan oleh :

Program Studi Tugas Akhir

Ketua



(Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D)

HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR JOGJATRONIK MALL


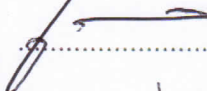
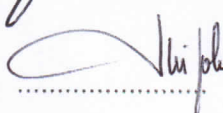


Oleh :

Christanto Lolodatu Pongtiku

NPM : 14 02 15484

Telah diuji dan disetujui oleh

	Nama	Tanda tangan	Tanggal
Ketua	: Ir. Y. Hendra Suryadharma, M.T		23.04.2019
Anggota	: Benidiktus Susanto, ST., MT		23.04.2019
Anggota	: Dr. Ir. J.Dwijoko Ansusanto, MT		23.04.2019

PERNYATAAN

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

ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR JOGJATRONIK MALL

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 dalam 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, April 2019

Yang membuat pernyataan



Christanto Lolodatu Pongtiku

KATA HANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, tuntunan serta kasih karunia-Nya yang tiada terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir berjudul “**ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR JOGJATRONIK MALL**” yang bertujuan memenuhi salah satu persyaratan akademis untuk menyelesaikan jenjang pendidikan tinggi Sarjana Strata Satu Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

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

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis menyadari tidak dapat menyelesaikannya seorang diri tanpa bimbingan, bantuan, saran serta dukungan moral maupun doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Sushardjanti Felasari, S.T., M.Sc.CAED., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Y. Hendra Suryadharma, M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan petunjuk, arahan dan bimbingan saat penelitian maupun saat penyusunan tugas akhir ini.

4. Segenap dosen prodi Teknik Sipil yang telah mendidik, berbagi ilmu dan memberikan bimbingan kepada penulis.
5. Keluarga penulis tercinta keluarga besar yang telah senantiasa memberi dukungan, doa, semangat maupun materiil sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
6. Seluruh kepala, staf, karyawan Jogjatronik Mall Yogyakarta yang telah mendukung dan membantu selama proses penelitian.
7. Elisabeth Devi trigantin Fau selaku teman hidup tercinta yang selalu memberi dukungan, doa dan semangat kepada penulis.
8. Kepada teman – teman Riki Pebrianto, Octovianus Apolos Sewa, Azarya Bees yang membantu dalam penelitian tugas Akhir ini dan kepada teman teknik sipil kelas F angkatan 2014.
9. Teman – teman semua yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Sekian ucapan terimakasih, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Yogyakarta, April 2019

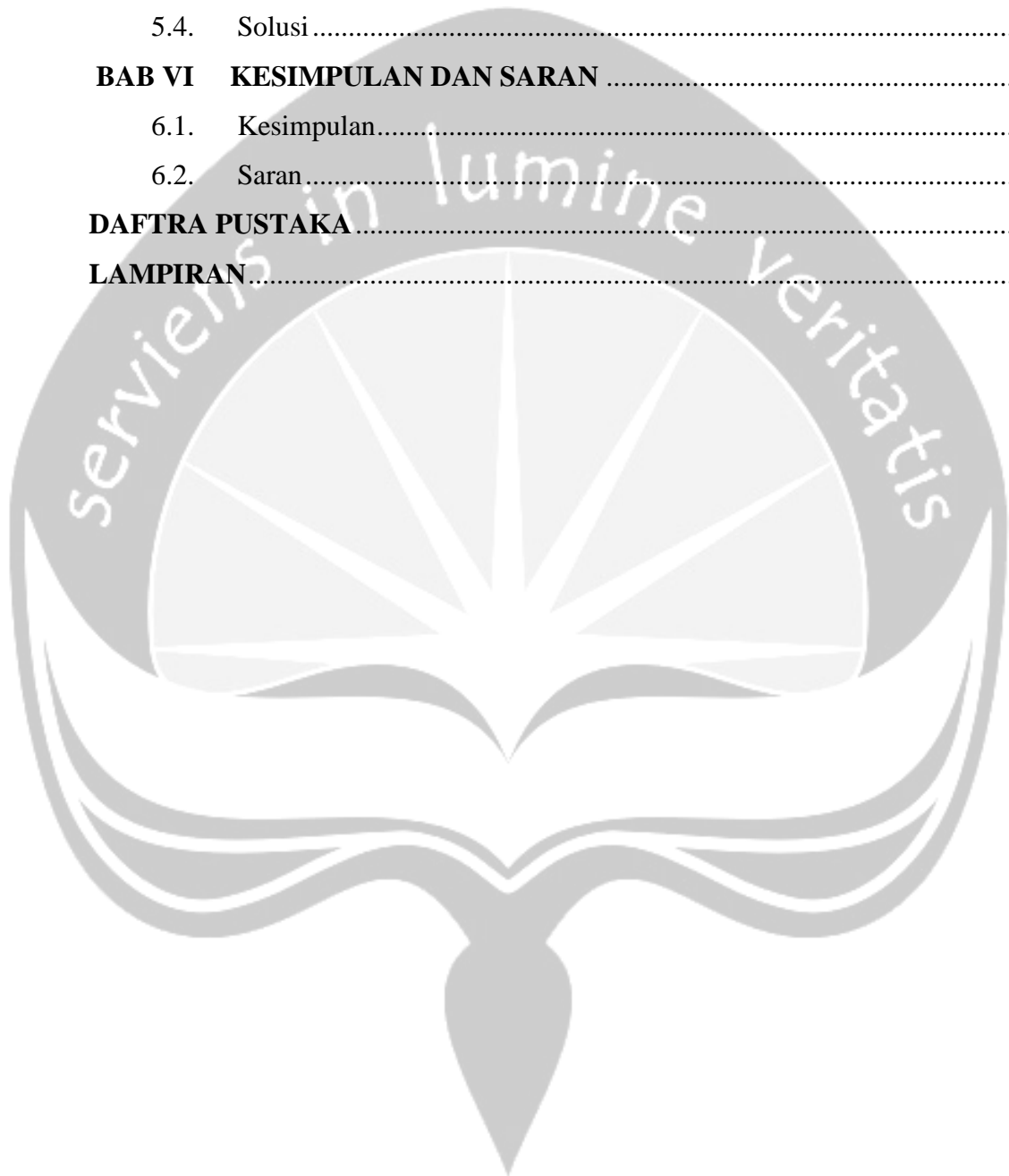
Christanto Lolodatu Pongtiku

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA HANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INISARI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Keaslian Tugas Akhir	3
1.7. Lokasi Penelitian	4
BAB II TINJUAN PUSTAKA	6
2.1. Pengertian Parkir	6
2.2. Fasilitas Parkir	6
2.3. Kebutuhan Ruang Parkir	7
2.4. Kapasitas Parkir	8
2.5. Karakteristik Parkir	9
2.6. Penelitian Terdahulu	10
BAB III LANDASAN TEORI	13
3.1. Satuan Ruang Parkir	13
3.1.1. Dimensi kendaraan standar untuk mobil penumpang	13
3.1.2. Ruang bebas kendaraan parkir	14

3.1.3.	Lebar bukaan pintu kendaraan	14
3.1.4.	Penentuan satuan ruang parkir	15
3.2.	Analisis Kebutuhan Parkir.....	18
3.2.1.	Volume parkir.....	18
3.2.2.	Akumulasi parkir.....	18
3.2.3.	Durasi parkir.....	19
3.2.4.	Indeks parkir.....	19
3.2.5.	Pergantian parkir (<i>turn over parking</i>)	19
3.3.	Penentuan Kebutuhan Ruang Parkir.....	20
3.4.	Desain Parkir	22
3.4.1.	Desain parkir di badan jalan.....	22
3.4.2.	Desain parkir di luar badan jalan.....	23
3.5.	Pintu Masuk dan Keluar	29
3.6.	Jalur Sirkulasi , Gang dan Modul.....	31
BAB IV	METODE PENELITIAN	33
4.1.	Umum.....	33
4.1.1.	Data Primer.....	33
4.1.2.	Data Sekunder	33
4.2.	Peralatan	34
4.3.	Langkah Penelitian	34
4.3.1.	Survai pendahuluan.....	34
4.3.2.	Penjelasan cara kerja	34
4.4.	Metode Analisa Data.....	35
BAB V	METODE PENELITIAN	37
5.1.	Gambaran Lokasi Penelitian	37
5.2.	Karakteristik Parkir	42
5.2.1.	Akumulasi parkir.....	42
5.2.2.	Durasi parkir.....	47
5.2.3.	Volume parkir.....	50
5.2.4.	Pergantian parkir (<i>turn over parking</i>)	52
5.2.5.	Indeks parkir.....	54

5.3.	Perencanaan Parkir	57
5.3.1.	Kebutuhan ruang parkir	57
5.3.2.	Kapasitas Parkir	60
5.4.	Solusi	61
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	64
6.1.	Kesimpulan	64
6.2.	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	68



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta Lokasi Jogjatronik Mall.....	4
Gambar 1.2. Denah Lokasi Jogjatronik Mall.....	4
Gambar 1.3. <i>Existing</i> Denah Lokasi Parkir Jogjatronik Mall.....	5
Gambar 3.1. Dimensi Standar untuk Mobil Penumpang.....	13
Gambar 3.2. Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang (dalam cm).....	16
Gambar 3.3. Satuan Ruang Parkir untuk Bus/Truck.....	17
Gambar 3.4. Satuan Ruang Parkir untuk Motor.....	17
Gambar 3.5. Pola Parkir Tegak Lurus yang Berhadapan.....	24
Gambar 3.6. Pola Parkir Tegak Lurus yang Berhadapan.....	24
Gambar 3.7. Taman Parkir Tegak Lurus dengan 2 Gang.....	25
Gambar 3.8. Taman Parkir Sudut dengan 2 Tipe Gang A.....	25
Gambar 3.9. Taman Parkir Sudut dengan 2 Tipe Gang B.....	26
Gambar 3.10. Taman Parkir Sudut dengan Tipe Gang C.....	26
Gambar 3.11. Pola Parkir satu Sisi.....	27
Gambar 3.12. Pola Parkir Dua Sisi.....	27
Gambar 3.13. Parkir Satu Sisi.....	28
Gambar 3.14. Parkir Satu Sisi.....	28
Gambar 3.15. Pola Parkir Pulau.....	29
Gambar 3.16. Pintu Masuk dan Keluar Terpisah.....	30
Gambar 3.17. Pintu Masuk dan keluar menjadi Satu.....	30
Gambar 3.18. Dimensi Jalur Gang untuk Pola Parkir 90.....	31

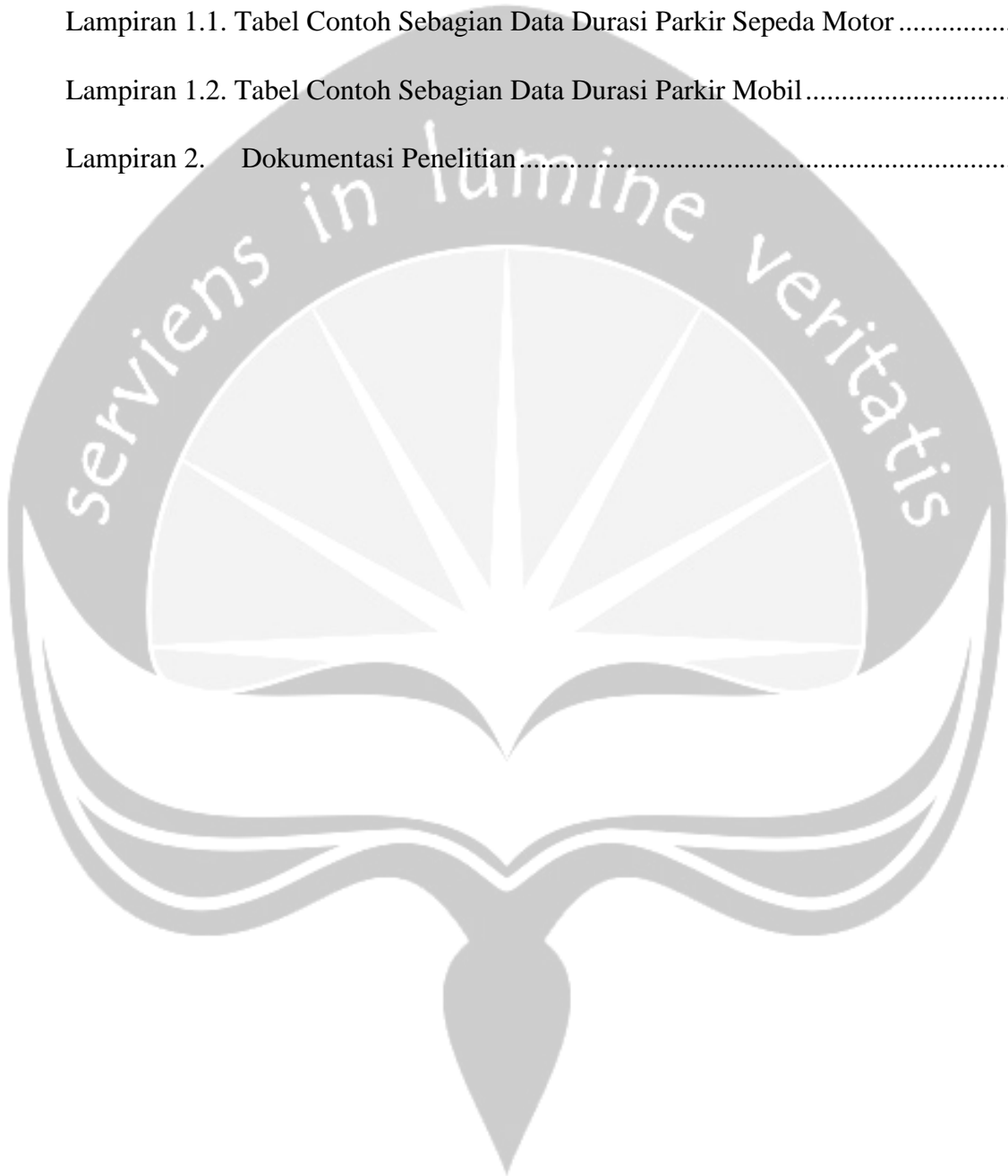
Gambar 5.1. <i>Existing</i> Denah Parkir Motor Depan Gedung	38
Gambar 5.2. <i>Existing</i> Denah Parkir Motor <i>Utility</i> Atas	39
Gambar 5.3. <i>Existing</i> Denah Parkir Sepeda Motor dan Mobil <i>Utility</i> Bawah	39
Gambar 5.4. <i>Existing</i> Denah Parkir Mobil Utara	40
Gambar 5.5. <i>Existing</i> Denah Parkir Motor Selatan Atas	40
Gambar 5.6. <i>Existing</i> Denah Parkir Motor Selatan Bawah	41
Gambar 5.7. <i>Existing</i> Denah Parkir Mobil Basement	41
Gambar 5.8. Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor	44
Gambar 5.9. Grafik Akumulasi Parkir Mobil	46
Gambar 5.10. Grafik Durasi Parkir Sepeda Motor	49
Gambar 5.11. Grafik Durasi Parkir Mobil	49
Gambar 5.12. Diagram Volume Parkir Sepeda Motor dan Mobil	51
Gambar 5.13. Grafik <i>Turn Over Parking</i>	53
Gambar 5.14. Diagram Indeks Parkir Maksimal	56
Gambar 5.15. Diagram Indeks Parkir Rerata	57
Gambar 5.16. <i>Existing</i> Denah Parkir Mobil Utara	61
Gambar 5.17. Penambahan lahan Parkir Mobil	62
Gambar 5.18. <i>Existing</i> Denah Parkir Motor <i>Utility</i> Bawah	62
Gambar 5.19. Penambahan Lahan Parkir mobil	63
Gambar 5.20. Penambahan Lahan Parkir mobil	63

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Lebar Bukaannya Pintu Kendaraan	15
Tabel 3.2. Penentuan Satuan Ruang Parkir	15
Tabel 3.3. Ukuran Satuan Ruang Parkir Untuk Mobil Penumpang (dalam cm).....	16
Tabel 3.4. Ukuran Kebutuhan SRP Pusat Perdagangan.....	20
Tabel 3.5. Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir	21
Tabel 3.6. Lebar Jalur Gang	32
Tabel 5.1. Jumlah Slot Area Ruang Parkir Jogjatronik Mall	37
Tabel 5.2. Akumulasi Parkir Sepeda Motor Pukul 10:00 – 21:00 WIB	43
Tabel 5.3. Akumulasi Parkir Mobil Pukul 10:00 – 21:00 WIB	45
Tabel 5.4. Akumulasi Maksimal dan Akumulasi Rerata	47
Tabel 5.5. Presentase Durasi Parkir Motor dengan Durasi Tertentu.....	48
Tabel 5.6. Presentase Durasi Parkir Mobil dengan Durasi Tertentu.....	48
Tabel 5.7. Volume Parkir Sepeda Motor dan Mobil.....	51
Tabel 5.8. Kapasitas Ruang Parkir Kendaraan	52
Tabel 5.9. Tingkat <i>Turn Over Parking</i>	53
Tabel 5.10. Indeks parkir Maksimal dan Rerata	55
Tabel 5.11. Kebutuhan Luas Ruang Parkir	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1. Tabel Contoh Sebagian Data Durasi Parkir Sepeda Motor	68
Lampiran 1.2. Tabel Contoh Sebagian Data Durasi Parkir Mobil.....	71
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian.....	74



INTISARI

ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR JOGJATRONIK MALL, Christanto Lolodatu Pongtiku, NPM : 140215484, Tahun 2014, Bidang keahlian Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Jogjatronik Mall merupakan salah satu pusat perbelanjaan khususnya barang-barang elektronik di Yogyakarta. Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan pengunjung Jogjatronik Mall perlu ditunjang dengan fasilitas parkir dan areal parkir yang memadai.

Survai dengan melakukan pengukuran luas parkir dan mencatat plat nomor kendaraan yang masuk dan keluar (sepeda motor dan mobil) selama 3 hari, yaitu hari Jumat 8 Februari 2019, Minggu 10 Februari 2019, Senin 11 Februari 2019 pada pukul 10:00 – 21:00 WIB.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa kapasitas ruang parkir sepeda motor yang ada sebesar 1006 kendaraan dan untuk mobil sebesar 101 kendaraan. Akumulasi maksimal baik untuk sepeda motor dan mobil terjadi pada hari Minggu 10 Februari 2019 pada pukul 14:00 – 15:00 WIB, yaitu untuk sepeda motor sebesar 369 kendaraan dan untuk mobil sebesar 108 kendaraan. Durasi terbesar untuk sepeda motor terjadi pada hari Minggu, 10 Februari 2019 pada durasi 31-60 menit sebesar 605 kendaraan atau 43,31 % dan mobil pada hari Jumat, 8 Februari 2019 pada durasi 31-60 menit sebesar 138 kendaraan atau 41,44 %. Volume parkir terbesar baik untuk sepeda motor dan mobil terjadi pada hari Minggu, 10 Februari 2019, yaitu untuk sepeda motor sebanyak 1451 kendaraan, dan untuk mobil sebanyak 406 kendaraan. Nilai tingkat *turn over parking* terbesar baik untuk sepeda motor dan mobil terjadi pada hari Minggu, 10 Februari 2019, yaitu untuk sepeda motor sebesar 1,44 dan untuk mobil sebesar 4,02. Indeks parkir maksimal baik untuk sepeda motor dan mobil terjadi pada hari Minggu, 10 Februari 2019 yaitu untuk sepeda motor sebesar 36,68 % dan untuk mobil sebesar 106,93 %. Berdasarkan akumulasi maksimal perlunya ruang parkir untuk mobil sebesar 108 ruang parkir. Dengan adanya penambahan lahan parkir untuk mobil dengan memanfaatkan beberapa ruang kosong dan memanfaatkan lahan parkir sepeda motor menjadi lahan parkir mobil dapat tersedianya 122 ruang parkir.

Kata Kunci : kapasitas ruang parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, *turn over parking*, indeks parkir.