

**ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR
KAMPUS IV UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

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

Oleh:
JENIFER RIAN MARIAI
NPM: 11 02 13836



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
JULI 2016**

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR KAMPUS IV UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

Oleh:

JENIFER RIAN MARIAI

NPM: 11 02 13836

telah disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta, 19.07.2016

Pembimbing

(Benidiktus Susanto, S.T., M.T.)

Disahkan oleh:

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



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

PENGESAHAN

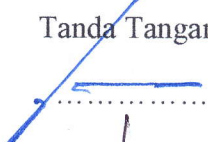


Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR KAMPUS IV UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA



Oleh:
JENIFER RIAN MARIAI
NPM: 11 02 13836

Telah diuji dan disetujui oleh:

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua : Benidiktus Susanto, S.T., M.T.		19.07.2016
Anggota : FX. Pranoto Dirhan Putra, S.T., MURP.		21/07/2016
Anggota : Y. Hendra Suryadharma, Ir., M.T.		19.07.2016

PERNYATAAN

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

ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR KAMPUS IV UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

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, 18 Juli 2016

Yang membuat pernyataan



(Jenifer Rian Mariai)

11 02 13836

KATA HANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan karena penyertaan-Nya sehingga Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Kapasitas Ruang Parkir Kampus IV Universitas Atma Jaya Yogyakarta” pada akhirnya dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Penyusunan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata 1 (S1) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dengan segala kerendahan hati, dihaturkan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan dan motivasi kepada penyusun sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Secara khusus disampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Benidiktus Susanto, S.T., M. T., selaku dosen pembimbing Tugas Akhir.
2. Bapak Prof. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak J. Januar Sudjati, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Ibu Ir. JF. Soandrijanie Linggo, M.T. selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik dan juga selalu memberikan saran dan solusi buat saya dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

5. Para dosen yang telah memberikan ilmu dan wawasan selama kuliah serta seluruh staf dan karyawan Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Tete, Nene, Bapa, Mama, Ma San, Bapa Anar, Om Onal, Tanta Yani, Om Ichad, Tanta Mey, Ma Jo, Bapa Igo, Ma Fit, Muel, Ine, One, Ana, Eman, Nio, Ian, Emi, Vio, Tessa, Jerry, Vanny, Vian, Ichad dan semua keluarga besar Mariai Toam yang selalu menghibur, menyemangati, mendukung dan mendoakan Kaka Jen.
7. Sahabat-sahabat nusantara yang selalu bersama-sama melewati suka duka sejak awal kuliah, teman-teman kerja praktik Hartono Life Style Mall, teman-teman KKN Pedukuhan Banjar Kabupaten Gunung Kidul, teman-teman yang telah membantu penelitian tugas akhir, teman-teman kos Tambakbayan 10 no 5a dan semua teman-teman yang tidak disebutkan satu persatu. Terimakasih atas semua bantuan dengan cara masing-masing.
8. Dan tentunya terima kasih untuk D.I.Yogyakarta karena telah menjadi rumah yang nyaman dan memberikan sejuta cerita dan kenangan indah.

Laporan Tugas Akhir ini tentu masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penyusun mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun guna perbaikan penulisan Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, 18 Juli 2016
Penyusun


Jenifer Rian Mariai
NPM: 11 02 13836

DAFTAR ISI

JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
KATA HANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Batasan Masalah	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Keaslian Tugas Akhir	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Pengertian Parkir	8
2.2 Kebutuhan Parkir	8
2.3. Pertumbuhan Lalu Lintas di Yogyakarta	9
2.4. Permasalahan Parkir di Yogyakarta	10
2.5. Permasalahan Parkir di Universitas	11

2.6.	Fasilitas Parkir	12
BAB III	LANDASAN TEORI.....	14
3.1	Studi Parkir	14
3.2.	Studi Ruang Parkir	14
3.3.	Analisis Kebutuhan Parkir	20
3.3.1.	Akumulasi parkir.....	20
3.3.2.	Durasi parkir.....	21
3.3.3.	Volume parkir	21
3.3.4.	Indeks parkir.....	22
3.3.5.	Pengertian parkir (<i>turn over parking</i>)	22
3.4.	Penentuan Kebutuhan Parkir.....	23
3.5.	Desain Parkir.....	25
3.5.1.	Desain parkir di badan jalan.....	25
3.5.2.	Desain parkir di luar badan jalan	30
3.6.	Pintu Masuk dan Keluar.....	31
BAB IV	METODOLOGI PENELITIAN	34
4.1.	Lokasi Penelitian.....	34
4.2.	Waktu Pelaksanaan	35
4.3.	Pengumpulan Data	35
4.3.1.	Data primer.....	36
4.3.2.	Data sekunder.....	36
4.4.	Peralatan yang Digunakan	37
4.5.	Langkah Penelitian.....	37
4.5.1.	Survai pendahuluan.....	38
4.5.2.	Penjelasan cara kerja.....	38
4.6.	Metode Analisis Data.....	38

BAB V ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN	41
5.1. Gambaran Lokasi Penelitian	41
5.2. Karakteristik Parkir	42
5.2.1. Akumulasi parkir.....	42
5.2.2. Durasi parkir	54
5.2.3. Volume parkir	59
5.2.4. Pergantian parkir (<i>turn over parking</i>)	61
5.2.5. Indeks parkir.....	64
5.3. Perencanaan Parkir.....	66
5.3.1. Kebutuhan ruang parkir	66
5.3.2. Solusi	68
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	70
6.1. Kesimpulan	70
6.2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Lebar Buka-an Pintu Kendaraan	17
Tabel 3.2.	Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP)	18
Tabel 3.3.	Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir	24
Tabel 4.1.	Jadwal Pelaksanaan Tugas Akhir.....	41
Tabel 5.1.	Akumulasi Maksimal dan Akumulasi Rerata	46
Tabel 5.2.	Durasi Parkir Sepeda Motor.....	48
Tabel 5.3.	Durasi Parkir Mobil	49
Tabel 5.4.	Volume Parkir Sepeda Motor dan Mobil	51
Tabel 5.5.	Luas Lahan Parkir Kampus IV Universitas Atma Jaya Yogyakarta	53
Tabel 5.6.	Tingkat <i>Turn over</i> Parkir Kendaraan	54
Tabel 5.7.	Indeks Parkir Maksimal dan Rerata	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Lokasi Ruang Parkir di Kampus IV Universitas Atma Jaya Yogyakarta	2
Gambar 1.2.	Lokasi Ruang Parkir di Kampus IV Universitas Atma Jaya Yogyakarta	2
Gambar 1.3.	Lokasi Ruang Parkir di Kampus IV Universitas Atma Jaya Yogyakarta	3
Gambar 1.4.	Ruang Parkir A (Dok. Mariai)	3
Gambar 1.5.	Ruang Parkir B (Dok. Mariai).....	3
Gambar 1.6.	Ruang Parkir C (Dok. Mariai).....	3
Gambar 1.7.	Ruang Parkir D (Dok. Mariai)	3
Gambar 1.8.	Rambu Peringatan Parkir Penuh (Dok. Mariai)	4
Gambar 1.9.	Lokasi Pembangunan Ruang Parkir Baru / Ruang Parkir E (Dok. Mariai).....	4
Gambar 3.1.	Dimensi Kendaraan Standar.....	15
Gambar 3.2.	Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang.....	18
Gambar 3.3.	Satuan Ruang Parkir untuk Bus/Truk	19
Gambar 3.4.	Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor	20
Gambar 3.5.	Parkir Tegak Lurus yang Berhadapan.....	26
Gambar 3.6.	Parkir Sudut yang Berhadapan.....	26
Gambar 3.7.	Taman Parkir Tegak Lurus dengan 2 Gang	26
Gambar 3.8.	Taman Parkir Sudut dengan 2 Gang Tipe A	27

Gambar 3.9.	Taman Parkir Sudut dengan 2 Gang Tipe B	27
Gambar 3.10.	Taman Parkir Sudut dengan 2 Gang Tipe C	28
Gambar 3.11.	Pola Parkir Satu Sisi.....	28
Gambar 3.12.	Pola Parkir Dua Sisi	28
Gambar 3.13.	Pola Parkir Satu Sisi.....	29
Gambar 3.14.	Pola Parkir Dua Sisi	29
Gambar 3.15.	Pola Parkir Pulau.....	30
Gambar 3.16.	Pintu Masuk dan Keluar Terpisah.....	32
Gambar 3.17.	Pintu Masuk dan Keluar Menjadi Satu	32
Gambar 4.1.	Lokasi Kampus IV Universitas Atma Jaya Yogyakarta	34
Gambar 4.2.	Lokasi Kampus IV Universitas Atma Jaya Yogyakarta	35
Gambar 4.3.	Bagan Alir Penelitian	40
Gambar 5.1.	Ruang Parkir Sepeda Motor dan Mobil	41
Gambar 5.2.	Grafik Jumlah Sepeda Motor Masuk Keluar Ruang Parkir Hari Senin	44
Gambar 5.3.	Grafik Jumlah Sepeda Motor Masuk Keluar Ruang Parkir Hari Rabu	45
Gambar 5.4.	Grafik Jumlah Mobil Masuk Keluar Ruang Parkir Hari Jumat	46
Gambar 5.5.	Grafik Jumlah Mobil Masuk Keluar Ruang Parkir Hari Senin	47
Gambar 5.6.	Grafik Jumlah Mobil Masuk Keluar Ruang Parkir Hari Rabu	48

Gambar 5.7. Grafik Jumlah Mobil Masuk Keluar Ruang Parkir	
Hari Jumat	49
Gambar 5.8. Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor	51
Gambar 5.9. Grafik Akumulasi Parkir Mobil	52
Gambar 5.10. Grafik Durasi Parkir Sepeda Motor	57
Gambar 5.11. Grafik Durasi Parkir Mobil	58
Gambar 5.12. Diagram Volume Parkir Sepeda Motor dan Mobil	61
Gambar 5.13. Grafik <i>Turn Over</i> Parkir Kendaraan	63
Gambar 5.14. Diagram Indeks Parkir Maksimal	65
Gambar 5.15. Diagram Indeks Parkir Rerata	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	74
Lampiran 1.1. Tabel Akumulasi Sepeda Motor.....	74
Lampiran 1.2 Tabel Akumulasi Mobil	75
Lampiran 2.	76
Lampiran 2.1. Tabel Durasi Parkir Sepeda Motor Senin, 26 Oktober 2015	76
Lampiran 2.2. Tabel Durasi Parkir Sepeda Motor Rabu, 28 Oktober 2015	94
Lampiran 2.3. Tabel Durasi Parkir Sepeda Motor Jumat, 30 Oktober 2015	113
Lampiran 2.4. Tabel Durasi Parkir Mobil Senin, 26 Oktober 2015	130
Lampiran 2.5. Tabel Durasi Parkir Mobil Rabu, 28 Oktober 2015	131
Lampiran 2.6. Tabel Durasi Parkir Mobil Jumat, 30 Oktober 2015.....	133
Lampiran 3.	135
Lampiran 3.1. Gambar Kondisi Existing Parkir Kampus IV	135
Lampiran 3.2 Gambar Penataan Parkir dengan Perubahan SRP, Sudut Parkir Dan Memanfaatkan Lahan Timur Perpustakaan.....	136
Lampiran 3.3 Gambar Penataan Parkir Sesuai SRP Yang Disyaratkan	137
Lampiran 4.	138
Lampiran 4.1. Data Pengunjung Perpustakaan Universitas Atma Jaya Yogyakarta Tahun 2013.....	138
Lampiran 4.2. Data Pengunjung Perpustakaan Universitas Atma Jaya Yogyakarta Tahun 2014.....	139

Lampiran 4.3. Data Pengunjung Perpustakaan Universitas Atma Jaya

Yogyakarta Tahun 2015..... 140

Lampiran 5. Tabel Jumlah Mahasiswa aktif FISIP Universitas Atma Jaya

Yogyakarta 141



INTISARI

ANALISIS KAPASITAS RUANG PARKIR KAMPUS IV UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA, Jenifer Rian Mariai, NPM 110213836, Tahun 2016, PKS Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Kampus IV Universitas Atma Jaya Yogyakarta merupakan salah satu pusat keramaian dimana terdapat gedung perkuliahan, kantor-kantor dan perpustakaan. Dengan banyaknya jumlah mahasiswa yang meningkat tiap tahunnya, banyaknya pengunjung datang dan pembangunan fasilitas-fasilitas umum yang berada di sekitar juga terus berkembang maka dikhawatirkan ruang parkir Kampus IV digunakan sebagai tempat parkir kendaraan umum dan tentunya ruang parkir menjadi tidak terakomodasi.

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan 2 jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara survai lapangan, yaitu dengan melakukan pengukuran luas ruang parkir dan mencatat plat nomor kendaraan yang masuk keluar (sepeda motor dan mobil). Survai dilaksanakan selama 3 hari yaitu hari Senin, Rabu dan Jumat pada tanggal 26, 28 dan 30 Oktober 2015 pukul 07:00-19:00 WIB. Data sekunder berupa data yang dikumpulkan dari instansi terkait sebagai pelengkap untuk menunjang penelitian ini.

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai akumulasi maksimal untuk sepeda motor adalah 613 kendaraan dan untuk mobil 49 kendaraan, durasi parkir terbesar untuk sepeda motor sebanyak 194 kendaraan pada durasi 121-150 menit dan mobil sebanyak 27 kendaraan pada durasi 151-180 menit, volume parkir terbesar untuk sepeda motor sebanyak 1391 kendaraan dan mobil 138 kendaraan, nilai tingkat *turn over* parkir terbesar untuk sepeda motor adalah 1,6171 kendaraan/SRP/jam dan mobil 0,2349 kendaraan/SRP/jam, indeks parkir untuk sepeda motor sebesar 121,6269 % dan mobil 104,2553 %. Dengan perubahan SRP, sudut parkir dan memanfaatkan lahan timur perpustakaan maka dapat menampung lagi 44 sepeda motor dan 3 mobil. Jika SRP sesuai disyaratkan hanya dapat menampung 504 sepeda motor dan 47 mobil, maka perlu dibangun parkir bertingkat agar dapat memenuhi kebutuhan parkir sepeda motor.

Kata kunci : Karakteristik Parkir, Kapasitas Parkir, Kebutuhan Parkir