

**ANALISIS KAPASITAS PARKIR XT SQUARE
YOGYAKARTA**

Laporan Tugas Akhir

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari
Universitas Atma Jaya Yogyakarta**

Disusun Oleh :

YULIUS AVELLINO KEVIN MAHU

NPM : 14 02 15648



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

2019

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KAPASITAS PARKIR XT SQUARE YOGYAKARTA

Oleh :

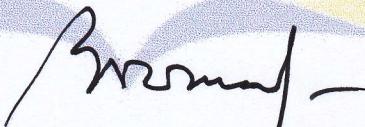
YULIUS AVELLINO KEVIN MAHU

NPM 14 02 15648/TS

Telah disetujui oleh dosen pembimbing :

Yogyakarta, 24 Juli 2019

Pembimbing



(Dr. Ir. Imam Basuki, M.T.)

Disahkan oleh :



Ketua Program Studi Teknik Sipil

FAKULTAS
TEKNIK

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

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KAPASITAS PARKIR XT SQUARE YOGYAKARTA



Oleh :

YULIUS AVELLINO KEVIN MAHU

NPM : 14 02 15648

Telah diuji dan disetujui oleh

Nama

Ketua : Dr.Ir. Imam Basuki.,M.T

Anggota : Dr.Ir. J. Dwijoko Ansusanto., M.T

Anggota : Ir.Y.Hendra Suryadharma.,M.T

Tanda Tangan

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Imam Basuki".

Tanggal

..... - 23.7.2019

A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. Dwijoko Ansusanto".

..... 24.7.2019

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Y.Hendra Suryadharma".

..... 23.07.2019

PERNYATAAN

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

ANALISI KAPASITAS PARKIR XT SQUARE YOGYAKARTA

Benar – benar merupakan hasil karya 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, 24 Juli 2019

Yang Membuat Pernyataan,



(YULIUS AVELINO KEVIN MAHU)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan karunianya yang selalu diberikan untuk penulis, sehingga penulis untuk menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini sebagai syarat menyelesaikan pendidikan Program Strata I Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam menyusun maupun mengumpulkan data untuk Tugas Akhir ini penulis telah banyak mendapat bimbingan, bantuan, dan dorongan moral dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus atas karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.
2. Ibu Sushardjanti Felasari, ST., M.Sc., CAED, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Dr.Ir. J. Dwijoko Ansusanto., M.T. selaku koordinator Tugas Akhir Bidang Transportasi, Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Bapak Dr.Ir. Imam Basuki.,M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberi petunjuk dan membimbing penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Bapak/ Ibu dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah mendidik, berbagi ilmu dan memberikan bimbingan kepada penulis.

7. Bapak/Ibu staf HRD(*Human Resources Departemen*) XT Square serta karyawan dari Perusahaan Java Parking yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
8. Keluarga Tercinta Papa, Mama, Nita, Viona, Afri Bombang, dan semua keluarga besar Mahu yang di Manggarai yang selalu mengucurkan doa dan dukungannya demi kelancaran penulisan Tugas Akhir.
9. Keluarga kos gorongan 199 A yang selalu mendukung dan memberi saran bagi penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
10. Kepada teman – teman Program Studi Teknik Sipil Angkatan '14 UAJY khususnya Dika dan Kevin Simanjuntak yang telah telah banyak membantu penulis berbagi ilmu selama perkuliahan.

Semoga Tuhan senantiasa memberikan rahmat dan berkatnya-Nya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Laporan Tugas Akhir ini. Dalam Laporan Tugas Akhir ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan tugas akhir masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Yogyakarta,

Yulius Avellino Kevin Mahu

14 02 15648

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAM PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
INTISARI.....	xvi
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	3
1.6 Keaslian Tugas Akhir	4
1.7 Lokasi Penelitian	5
1.8 Kerangka Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pengertian Parkir	7

2.2 Kapasitas Parkir	8
2.3 Fasilitas Parkir	9
2.4 Satuan Ruang Parkir (SRP)	10
2.4.1 Dimensi Kendaraan.....	10
2.4.2 Ruang Bebas Kendaraan Parkir.....	10
2.4.3 Lebar Bukaan Pintu Kendaraan.....	11
2.5 Karakteristik Parkir.....	13
2.5.1 Volume Parkir	13
2.5.2 Indeks Parkir.....	13
2.5.3 Durasi Parkir.....	13
2.5.4 Akumulasi Parkir	13
2.5.5 Pergantian Parkir (<i>Turn Over Parking</i>)	14
2.6 Standart Kebutuhan Parkir	14
2.6.1 Kegiatan Parkir Tetap	14
2.6.2 Kegiatan Parkir yang Bersifat Sementara	14
2.7 Survei Parkir.....	15
2.7.1 Perhitungan di Tapal Batas Daerah Perencanaan (<i>Cordon Count</i>)	15
2.7.2 Survei Wawancara Langsung	16
2.7.3 Survei Cara Patrol.....	16
2.7.4 Taksiran Permintaan Parkir Tak Terpenuhi	16
2.7.5 Survei Fasilitas Parkir yang Ada	17
2.8 Tata Letak Ruang Parkir	18

2.8.1	Pintu Masuk dan Keluar Terpisah dan Terletak Pada Satu Ruas Jalan.....	18
2.8.2	Pintu Masuk dan Keluar Terpisah dan Tidak Terletak Pada Satu Ruas Jalan.....	18
2.8.3	Pintu Masuk dan Keluar Menjadi Satu dan Terletak Pada Satu Ruas Jalan.....	19
2.8.4	Pintu Masuk dan Keluar Menjadi Satu dan Terletak Pada Satu Ruas Jalan Berbeda	19
BAB III LANDASAN TEORI	20
3.1	Satuan Ruang Parkir (SRP)	20
3.2	Kapasitas Parkir	22
3.2.1	Volume Parkir	23
3.2.2	Indeks Parkir.....	23
3.2.3	Durasi Parkir.....	24
3.2.4	Akumulasi Parkir	24
3.2.5	Pergantian Parkir (<i>Turn Over Parking</i>)	25
3.3	Standart Kebutuhan Parkir	25
3.3.1	Kegiatan Parkir Tetap	25
3.3.2	Kegiatan Parkir yang Bersifat Sementara	29
3.4	Penentuan Kebutuhan Parkir	31
BAB IV METODE PENELITIAN	32
4.1	Metode Pengumpulan Data	32
4.1.1	Data Sekunder	32

4.1.2 Data Primer	32
4.2 Peralatan.....	33
4.3 Langkah Penelitian	33
4.4 Metode Analisis Data.....	33
4.5 Bagan Alir	35
4.6 Rencana Pelaksanaan Tugas Akhir	36
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	37
5.1 Gambar Lokasi Penelitian	37
5.2 Karakteristik Parkir.....	46
5.2.1 Akumulasi Parkir	47
5.2.2 Durasi Parkir.....	53
5.2.3 Volume Parkir	60
5.2.4 Pergantian Parkir (<i>Turn Over Parkiing</i>)	62
5.2.5 Indeks Parkir.....	64
5.3 Rangkuman Karakteristik Parkir	67
5.4 Analisis Kapasitas Parkir	70
5.5 Kebutuhan Ruang Parkir	71
5.6 Solusi	74
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
6.1 Kesimpulan	72
6.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA.....	75
LAMPIRAN	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi XT Square Yogyakarta	5
Gambar 1.2 Peta Lokasi Penelitian XT Square di Yogyakarta	5
Gambar 2.1. Pintu Masuk dan Keluar Terpisah dan Terletak pada Satu Ruas Jalan	18
Gambar 2.2. Pintu Masuk dan Keluar Terpisah dan Tidak Terletak pada Satu Ruas Jalan	18
Gambar 2.3. Pintu Masuk dan Keluar Menjadi Satu dan Terletak pada Satu Ruas Jalan	19
Gambar 2.4 Pintu Masuk dan Keluar Menjadi Satu Terletak pada Satu Ruas Jalan Berbeda.	19
Gambar 3.1 Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang	20
Gambar 3.2 Satuan Ruang Parkir untuk Bus/Truk	21
Gambar 3.3 Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor	22
Gambar 4.1. Bagan Alir Penelitian.....	34
Gambar 5.1 Denah Area Parkir XT Square Yogyakarta.....	39
Gambar 5.2 <i>Existing</i> Denah Parkir Motor Blok C1.....	40
Gambar 5.3 <i>Existing</i> Denah Parkir Timur Umar Kayam.....	40
Gambar 5.4 <i>Existing</i> Denah Parkir Selatan Umar Kayam	41
Gambar 5.5 <i>Existing</i> Denah Parkir Motor Pos Sadewo	41
Gambar 5.6 <i>Existing</i> Denah Parkir Motor Bekas Orens	42
Gambar 5.7 <i>Existing</i> Denah Parkir Basement Karyawan	42

Gambar 5.8 <i>Existing</i> Denah Parkir Barat	43
Gambar 5.9 Grafik Akumulasi Motor.....	48
Gambar 5.10 Grafik Akumulasi Mobil	50
Gambar 5.11 Grafik Akumulasi Bus	52
Gambar 5.12 Grafik Durasi Parkir Motor	56
Gambar 5.13 Grafik Durasi Parkir Mobil	58
Gambar 5.14 Grafik Durasi Parkir Bus	59
Gambar 5.15 Diagram Volume Parkir Sepeda Motor,Mobil dan Bus.....	61
Gambar 5.16 Grafik <i>Turn Over</i> Parkir Kendaraan	63
Gambar 5.17 Grafik Indeks Parkir Maksimal	66
Gambar 5.18 Grafik Indeks Parkir Rerata.....	67
Gambar 5.19 Penambahan Jumlah Slot Parkir Bus	74
Gambar 5.20 Penambahan Jumlah Slot Parkir Seoeda Motor	75
Gambar 5.20 Solusi Denah Parkir XT Square Yogyakarta.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Lebar Bukaan Pintu Kendaraan	11
Tabel 2.2. Penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP).....	12
Tabel 3.1 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Pusat Perdagangan	26
Tabel 3.2 Kebutuhan SRP di Pusat Perkantoran	26
Tabel 3.3 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Pasar Swalayan.....	26
Tabel 3.4 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Pasar	27
Tabel 3.5 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir Sekolah / Perguruan Tinggi.....	27
Tabel 3.6 Ukuran Kebutuhan Ruang Tempat Rekreasi	28
Tabel 3.7 Kebutuhan SRP di Hotel dan Tempat Penginapan.....	28
Tabel 3.8 Ukuran Kebutuhan Ruang Rumah Sakit	28
Tabel 3.9 Kebutuhan SRP di Bioskop/Gedung Pertunjukan.....	29
Tabel 3.10 Kebutuhan SRP di Gelanggang Olahraga.....	29
Tabel 3.11 Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir	30
Tabel 4.1 Rencana Pelaksanaan Tugas Akhir	36
Tabel 5.1 Ruang Parkir yang Tersedia.....	37
Tabel 5.2 Daftar Item Wisata XT Square Yogyakarta.....	44
Tabel 5.3 Akumulasi Parkir Motor Pukul 09:00 – 22:00 WIB.	47
Tabel 5.4 Akumulasi Parkir Mobil Pukul 09:00 – 22:00 WIB.	49
Tabel 5.5 Akumulasi Parkir Bus Pukul 09:00 – 22:00 WIB.....	51
Tabel 5.6 Akumulasi Maksimal dan Akumulasi Rerata	53
Tabel 5.7 Contoh Sebagian Data Durasi Parkir Motor	53

Tabel 5.8 Contoh Sebagian Data Durasi Parkir Mobil	54
Tabel 5.9 Contoh Sebagian Data Durasi Parkir Bus.....	55
Tabel 5.10 Durasi Parkir Motor Jumat,Sabtu dan Minggu	56
Tabel 5.11 Durasi Parkir Mobil Jumat,Sabtu dan Minggu	57
Tabel 5.12 Durasi Parkir Bus Jumat,Sabtu dan Minggu	59
Table 5.13 Volume Parkir Motor,Mobil dan Bus.....	61
Tabel 5.14 Luas Lahan Parkir Kendaraan.....	62
Tabel 5.15. Tingkat <i>Turn Over</i> parkir Kendaraan	63
Tabel 5.16 Indeks Parkir Maksimal dan Rerata	66
Tabel 5.17 Rangkuman Karakteristik Parkir	68
Tabel 5.18 Kebutuhan Ruang Parkir Rencana	72
Tabel 5.19 Kebutuhan Ruang Parkir Perhitungan	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I.	Form Data Kendaraan Sepeda Motor, Jumat,11 Januari 2019.....	81
Lampiran II.	Form Data Kendaraan Sepeda Motor, Sabtu,12 Januari 2019.....	91
Lampiran III.	Form Data Kendaraan Sepeda Motor ,Minggu13 Januari 2019...102	
Lampiran IV.	Form Data Kendaraan Mobil Jumat,11 Januari 2019.....	113
Lampiran V.	Form Data Kendaraan Mobil Sabtu,12 Januari 2019.....	118
Lampiran VI.	Form Data Kendaraan Mobil Minggu,13 Januari 2019.....	123
Lampiran VII.	Form Data Kendaraan Bus Jumat,11 Januari 2019.....	128
Lampiran VIII.	Form Data Kendaraan Bus Sabtu,12 Januari 2019.....	129
Lampiran IX.	Form Data Kendaraan Bus Minggu,13 Januari 2019.....	130
Lampiran X.	Foto Survei Lapangan.....	131

INTISARI

ANALISIS KAPISTAS PARKIR XT SQUARE YOGYAKARTA,Yulius Avellino Kevin Mahu, NPM 140215648, Tahun 2019, Bidang Peminatan Transportasi,Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik,Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

XT Square saat ini merupakan salah satu tempat wisata di Yogyakarta yang menjadi perhatian masyarakat ataupun wisatawan luar negeri.Dengan menyediakan item wisata yang sangat menarik mengakibatkan para pengunjung yang datang meningkat sehingga aktifitas yang ada di dalam maupun di luar XT Square ikut meningkat, khusunya pada bagian tempat parkir.Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan pengunjung XT Square perlu ditunjang dengan fasilitas parkir dan area parkir yang memadai.

Survei di lapangan, dengan melakukan pengukuran luas lahan parkir.Penelitian ini juga menggunakan data sekunder meliputi jenis kendaraan,jumlah kendaraan yang masuk dan keluar area parkir, dan waktu kendaraan masuk dan keluar ruang parkir parkir pada hari Jumat 11 Januari 2019, Sabtu 12 Januari 2019, dan Minggu 13 Januari 2019 pada pukul 09.00 – 22.00 WIB.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan ruang parkir sepeda motor yang disediakan yaitu 214 kendaraan,untuk mobil 80 kendaraan dan 10 kendaraan untuk bus..Akumulasi maksimal baik sepeda motor,mobil dan bus terjadi pada hari Minggu,untuk sepeda motor dan mobil terjadi pada pukul 13.00 – 14.00 WIB sebesar 244 kendaraan untuk sepeda motor dan 41 kendaraan untuk mobil

sedangkan untuk bus terjadi pada pukul 10.00 – 12.00 WIB sebesar 13 kendaraan. Durasi parkir terbesar untuk sepeda motor terjadi pada hari Sabtu, 12 Januari 2019 pada durasi 0-60 menit sebesar 127 kendaraan atau 28,995 % dan mobil pada hari Jumat, 11 Januari 2019 pada durasi 0-60 menit sebesar 91 kendaraan atau 48,663 %. Sedangkan durasi terbesar untuk bus terjadi pada hari Minggu pada durasi 61 – 120 sebesar 28 kendaraan atau 84,848%. Volume parkir terbesar untuk sepeda motor dan bus terjadi pada hari Minggu, 13 Januari 2019, yaitu untuk sepeda motor sebesar 437 kendaraan, dan untuk bus sebesar 34 kendaraan. Sedangkan untuk mobil volume parkir terbesar terjadi pada hari Sabtu 12 Januari 2019 sebesar 189 kendaraan. Nilai tingkat *turn over parking* terbesar untuk sepeda motor dan bus terjadi pada hari Minggu, 13 Januari 2019, yaitu untuk sepeda motor sebesar 2,042 dan untuk bus sebesar 3,4 kendaraan. Sedangkan untuk mobil tingkat *turn over parking* terbesar terjadi pada hari Sabtu 12 Januari 2019 sebesar 2,363. Indeks parkir maksimal baik untuk sepeda motor, mobil dan bus terjadi pada hari Minggu, 13 Januari 2019 yaitu untuk sepeda motor sebesar 1,140 % untuk mobil sebesar 0,513 %, dan untuk bus sebesar 1,30%. Berdasarkan akumulasi maksimal perlunya ruang parkir bagi XT Square Yogyakarta, untuk motor sebanyak 30 slot parkir dan untuk bus 3 slot parkir. Dengan adanya perubahan pola parkir dan memanfaatkan lahan parkir yang kosong maka ruang parkir menjadi 314 slot parkir untuk motor dan 14 slot parkir untuk bus

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