

**EVALUASI PENATAAN PARKIR PADA AREA PARKIR BARAT
STASIUN TUGU YOGYAKARTA**

Laporan Tugas Akhir

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

Oleh:

RADITYA SETYO NUGROHO
NPM : 13 02 14861



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

EVALUASI PENATAAN PARKIR PADA AREA PARKIR BARAT STASIUN TUGU YOGYAKARTA

Oleh :
RADITYA SETYO NUGROHO
NPM : 13 02 14861

telah disetujui oleh Pembimbing,
Yogyakarta, 01/8-17

Pembimbing

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

Disahkan Oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil



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

PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir

EVALUASI PENATAAN PARKIR PADA AREA PARKIR BARAT STASIUN TUGU YOGYAKARTA



RADITYA SETYO NUGROHO
NPM : 13 02 14861

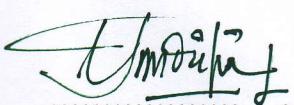
Telah diuji dan disetujui oleh :

Nama

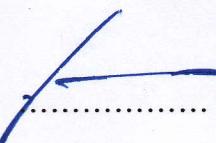
Tanda Tangan

Tanggal

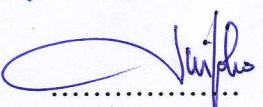
Ketua : Ir. JF. Soandrijanie Linggo, M.T.

 21-08-2017

Anggota : Benidiktus Susanto, S.T., M.T.

 21-08-2017

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

 30-08-2017

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa

Tugas Akhir dengan judul:

EVALUASI PENATAAN PARKIR PADA AREA PARKIR BARAT

STASIUN TUGU 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, 21 Agustus 2017

Yang membuat pernyataan



(Raditya Setyo Nugroho)

Persembahan...

Aku persembahkan untuk Tuhan Yesus dan Bunda Maria atas segala berkat yang selalu diberikan, kepada Bapak, Ibu, dan kedua kakaku Clara dan Nancy yang selalu mendukung dan memberikan semangat serta doa,
kepada Bernadetha Septianawati yang telah dengan sabar menemani dalam suka dan duka mengerjakan tugas akhir ini.
Tuhan memberkati kita semua.
Amin...

MOTTO...

Apapun juga yang kamu perbuat, perbuatlah dengan segenap hatimu seperti untuk Tuhan dan bukan untuk manusia. (Kolose 3:23)

Sebab itu janganlah kamu kuatir akan hari esok, karena hari esok mempunyai kesusahannya sendiri. Kesusahan sehari cukuplah untuk sehari. (Matius 6:34)

KATA HANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan Tugas Akhir dengan judul : EVALUASI PENATAAN PARKIR PADA AREA PARKIR BARAT STASIUN TUGU YOGYAKARTA BARAT ini dapat diselesaikan dengan baik.

Tugas Akhir ini dimaksud untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa pada laporan ini masih banyak kekurangannya, maka dari itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara moril maupun materiil dalam penyusunan tugas akhir ini.

1. Bapak Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M. Eng., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak J. Januar Sudjati, S.T., M.T., selaku ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Y. Lulie, M.T., selaku Koordinator Tugas Akhir Tugas Akhir Program kekhususan Studi Transportasi.
4. Ibu Ir. JF. Soandrijanie Linggo. M.T., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir, yang telah sabar memberikan petunjuk dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir.

5. Seluruh staff KAI DAOP 6 Yogyakarta yang telah membantu pengurusan administrasi perizinan penelitian ini.
6. Para dosen teknik sipil UAJY yang telah memberikan banyak ilmu dan wawasan selama kuliah.
7. Untuk keluarga besar Soepardi yang telah memberikan dukungan serta doa selama proses perkuliahan sampai penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Teman seperjuangan kuliah kelas D dan seluruh angkatan 2013 teknik sipil UAJY, khususnya Octavia, Carla dan Wira.
9. Wastu, Thomas, Alvin, Agung. yang telah membantu proses pengambilan data selama penelitian.
10. Kepada semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu.

Yogyakarta, 21 Agustus 2017

Penulis

RADITYA SETYO NUGROHO

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
KATA HANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Keaslian Tugas Akhir	5
1.7. Lokasi Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Parkir	7
2.2. Kapasitas Parkir	7
2.3. Kebutuhan Parkir	9

2.4. Pengendalian Parkir	10
2.5. Fasilitas Parkir	12
2.6. Tata Letak Ruang Parkir.....	13
2.7. Survai Parkir	15
BAB III LANDASAN TEORI.....	18
3.1. Karakteristik Parkir.....	18
3.2. Parameter Menentukan SRP.....	20
3.2.1. Dimensi kendaraan standart.....	20
3.2.2. Ruang bebaskendaraan parkir.....	20
3.2.2. Lebar bukaan pintu kendaraan.....	21
3.3. Standart Kebutuhan Ruang Parkir	24
3.3.1. Kegiatan parkir yang bersifat tetap.....	25
3.3.2. Kegiatan parkir yang bersifat sementara	27
3.4. Penentuan Kebutuhan Parkir	29
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	30
4.1. Metode Pengumpulan Data	30
4.2. Peralatan yang Digunakan	31
4.3. Metode Pelaksanaan Penelitian	31
4.4. Langkah Penelitian	32
4.5. Metode Analisis Data	32
4.6. Bagan Alir Metode Penelitian	33

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	34
5.1. Karakteristik Parkir.....	34
5.1.1. Akumulasi parkir	34
5.1.2. Durasi parkir	41
5.1.3. Volume parkir.....	46
5.1.4. Indeks parkir	49
5.1.5. Tingkat pergantian parkir	51
5.2. Perencanaan Parkir	54
5.2.1. Kebutuhan ruang parkir	54
5.2.2. Pola parkir.....	56
5.2.3. Kebutuhan areal parkir	57
5.3. Alternatif Perbaikan.....	57
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
6.1. Kesimpulan.....	60
6.2. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Lebar bukaan pintu kendaraan	21
Tabel 3.2. Penentuan Satuan Ruang Parkir	22
Tabel 3.3. Kebutuhan SRP di Pusat Perdagangan	25
Tabel 3.4. Kebutuhan SRP di Pusat Perkantoran.....	25
Tabel 3.5. Kebutuhan SRP di Pasar Swalayan.....	25
Tabel 3.6. Kebutuhan SRP di Pasar	26
Tabel 3.7. Kebutuhan SRP di Sekolah / Perguruan Tinggi.....	26
Tabel 3.8. Kebutuhan SRP di Tempat Rekreasi.....	26
Tabel 3.9. Kebutuhan SRP di Hotel dan Tempat Penginapan	27
Tabel 3.10. Kebutuhan SRP di Rumah Sakit	27
Tabel 3.11. Kebutuhan SRP di Bioskop/Gedung Pertunjukan	28
Tabel 3.12. Kebutuhan SRP di Gelanggang Olahraga.....	28
Tabel 3.13. Ukuran Kebutuhan Ruang Parkir.....	28
Tabel 5.1. Akumulasi Parkir Sepeda Motor.....	35
Tabel 5.2. Jumlah Keberangkatan dan Kedatangan Kereta	38
Tabel 5.3. Akumulasi Parkir Mobil	38
Tabel 5.4. Akumulasi Maksimal dan Akumulasi Rerata	41
Tabel 5.5. Persentase Jumlah Sepeda Motor Dengan Durasi Parkir Tertentu	42
Tabel 5.6. Persentase Jumlah Mobil Dengan Durasi Parkir Tertentu	42
Tabel 5.7. Durasi Maksimal dan Durasi Rerata Parkir	43
Tabel 5.8. Volume Parkir Sepeda Motor	47

Tabel 5.9. Volume Parkir Mobil	47
Tabel 5.10. Indeks Parkir Maksimal dan Rerata	49
Tabel 5.11. Luas Lahan Parkir Area parkir barat stasiun Tugu Yogyakarta.....	51
Tabel 5.12. Tingkat Pergantian Parkir (<i>Turn Over Parking</i>)	52
Tabel 5.13. Kebutuhan Ruang Parkir Rencana	55
Tabel 5.14. Kebutuhan Ruang Parkir Perhitungan.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Lokasi Penelitian	6
Gambar 2.1. Pintu masuk & keluar terpisah dan terletak pada satu ruas jalan ...	13
Gambar 2.2. Pintu masuk & keluar terpisah tidak terletak pada satu ruas jalan....	14
Gambar 2.3. Pintu masuk & keluar menjadi satu dan terletak pada satu ruas jalan.....	14
Gambar 2.4. Pintu masuk & keluar menjadi satu terletak pada satu ruas jalan berbeda.....	15
Gambar 3.1. Satuan Ruang Parkir untuk Mobil Penumpang (dalam cm)	22
Gambar 3.2. Satuan Ruang Parkir untuk Bus / Truck (dalam cm).....	23
Gambar 3.3. Satuan Ruang Parkir untuk Sepeda Motor (dalam cm).....	24
Gambar 4.1. Bagan Alir Penelitian	33
Gambar 5.1. Grafik Akumulasi Parkir Sepeda Motor.....	37
Gambar 5.2. Grafik Akumulasi Parkir Mobil	40
Gambar 5.3. Diagram Durasi Parkir Sepeda Motor.....	44
Gambar 5.4. Diagram Durasi Parkir Mobil.....	44
Gambar 5.5. Diagram Volume Parkir Sepeda Motor.....	47
Gambar 5.6. Diagram Volume Parkir Mobil	48
Gambar 5.7. Diagram Indeks Parkir Sepeda Motor.....	50
Gambar 5.8. Diagram Indeks Parkir Mobil.....	50
Gambar 5.9. Grafik <i>Turn Over Parking</i> Sepeda Motor	53
Gambar 5.10. Grafik <i>Turn Over Parking</i> Mobil	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat izin DAOP VI YK	64
Lampiran 2: Surat izin Kepala Stasiun Tugu Yogyakarta	65
Lampiran 3: Surat izin Gubernur D.I. Yogyakarta	66
Lampiran 4: Jadwal Kereta Api Stasiun Tugu Yogyakarta	67
Lampiran 5: Gambar Existing parkir barat Tugu Yogyakarta	69
Lampiran 6: Gambar Evaluasi penataan barat stasiun Tugu Yogyakarta	72
Lampiran 7: Formulir Survei Sepeda Motor Jumat, 09 Juni 2017	74
Lampiran 8: Formulir Survei Sepeda Motor Sabtu, 10 Juni 2017.....	90
Lampiran 9: Formulir Survei Sepeda Motor Minggu, 11 Juni 2017....	62
Lampiran 10: Formulir Survei Mobil Jumat, 09 Juni 2017....	62
Lampiran 11: Formulir Survei Mobil Sabtu, 10 Juni 2017.....	62
Lampiran 12: Formulir Survei Mobil Minggu, 11 Juni 2017....	62

INTISARI

EVALUASI PENATAAN PARKIR PADA AREA PARKIR BARAT STASIUN TUGU YOGYAKARTA, Raditya Setyo Nugroho, NPM: 13 02 14861, Tahun 2017, Bidang Peminatan Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada akhir tahun 2016 telah dilakukan penataan dan relokasi area parkir stasiun Tugu Yogyakarta yang semula berada tepat di depan pintu keluar selatan sekarang bergeser sedikit ke area barat. Relokasi tersebut dianggap belum maksimal karena masih sering terjadi lonjakan kebutuhan parkir cukup tinggi. Penelitian Tugas Akhir ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik parkir, meliputi: akumulasi parkir, durasi parkir, volume parkir, tingkat pergantian parkir (*turn over parking*), indeks parkir, kebutuhan ruang parkir dan kemudia memberikan alternatif penataan parkir. dan memberikan masukan pengetahuan sebagai pertimbangan dalam merencanakan fasilitas parkir yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan sehingga dapat membantu dalam menentukan kebijakan parkir di Stasiun Tugu Yogyakarta kemudian hari.

Penelitian dilakukan dengan melakukan survei dilokasi parkir, yaitu dengan mengukur luas areal parkir dan mencatat setiap plat nomor kendaraan yang masuk dan keluar areal parkir (sepeda motor dan mobil) di setiap pos pengamatan. Survei dilaksanakan selama 3 hari yaitu hari Jumat, Sabtu, dan Minggu pada tanggal 09, 10, dan 11 Juni 2017, data diambil pada pukul 09:00 – 18:00 WIB.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kapasitas parkir untuk sepeda motor yang disediakan hanya untuk 550 kendaraan, sedangkan untuk parkir mobil 109 kendaraan. Nilai akumulasi maksimal parkir untuk mobil sebanyak 142 kendaraan dan untuk sepeda motor sebanyak 620 kendaraan. Durasi parkir mobil terbesar pada interval waktu 0 – 30 menit sebesar 76,92 % dan untuk motor pada interval waktu 0 – 30 menit sebesar 56,51 %. Volume parkir terbesar untuk mobil sebanyak 617 kendaraan, dan untuk motor sebanyak 1092 kendaraan. Indeks parkir terbesar untuk sepeda motor sebesar 112,73 % dan untuk mobil sebesar 130,28 %. Tingkat pergantian parkir (*turn over parking*) terbesar untuk sepeda motor 1,99 kendaraan/petak parkir/9jam, dan untuk mobil sebesar 5,66 kendaraan/petak parkir/9jam. Kebutuhan ruang parkir dengan mengoptimalkan lahan parkir yang masih kosong dengan tetap memberikan kenyamanan jarak antar kendaraan dapat menambah sebanyak 49 SRP sepeda motor dan 5 SRP mobil, sehingga lahan parkir dapat menampung sepeda motor sebanyak 599 kendaraan dan untuk mobil sebanyak 114 kendaraan.

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