

# **PERENCANAAN SISTEM MODA TRANSPORTASI WISATA DI KAWASAN MANGUNAN**

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

Oleh :

**ALOYSIUS ALDIO YONINDRA ENKA**

**NPM : 15 02 15798**



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

## PERNYATAAN

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

### **PERENCANAAN SISTEM MODA TRANSPORTASI WISATA DI KAWASAN MANGUNAN**

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, 2 Januari 2019

Yang membuat pernyataan



(Aloysius Aldio Y.E)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**PERENCANAAN SISTEM MODA TRANSPORTASI WISATA DI  
KAWASAN MANGUNAN**

Oleh:

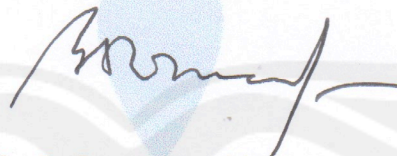
ALOYSIUS ALDIO YONINDRA ENKA

NPM : 15 02 15798

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Yogyakarta, 18 Januari 2019

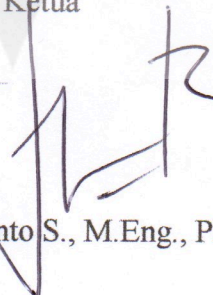
Pembimbing



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

Disahkan oleh:

Program Studi Teknik Sipil  
Ketua



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

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

PERENCANAAN SISTEM MODA TRANSPORTASI WISATA DI  
KAWASAN MANGUNAN

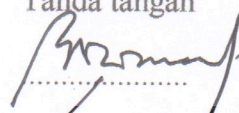
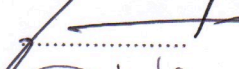



Oleh:

ALOYSIUS ALDIO YONINDRA ENKA

NPM. : 15 02 15798

Telah diuji dan disetujui oleh

	Nama	Tanda tangan	Tanggal
Ketua	: Dr. Ir. Imam Basuki, M.T.		18 Januari 2019
Penguji I	: Benidiktus Susanto, S.T., M.T.		18 Januari 2019
Penguji II	: Dr. Ir. J. Dwijoko Ansusanto, M.T.		18 Januari 2019

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, bimbingan dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat dengan lancar dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir dengan judul “ **PERENCANAAN SISTEM MODA TRANSPORTASI WISATA DI KAWASAN MANGUNAN** ” yang untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak mungkin dapat diselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini, antara lain 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 S., M.Eng., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ir. Imam Basuki, M.T., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Dr. Ir. J. Dwijoko Anusanto, M.T., selaku Kepala Laboratorium Transpotasi dan Koordinator Tugas Akhir Bidang Transportasi yang telah membantu dan membimbing proses administrasi Tugas Akhir ini.

5. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah bersedia mengajarkan berbagai macam ilmu pengetahuan dalam bidang teknik sipil selama kurang lebih 4 tahun ini.
6. Dinas Perhubungan Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan Dinas Pariwisata Daerah Istimewa Yogyakarta yang telah memberikan data dalam pengerjaan skripsi ini.
7. Kedua orang tua dan kakak di rumah yang telah banyak membantu dalam segala hal, mendukung, mendoakan serta memberikan dorongan, semangat dan kasih sayang yang tiada henti.
8. Saudari Laurita Angela Hartono yang senantiasa memberi semangat dan kasih sayang tak kunjung lelah dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman “WISATA SKRIPSWET” Desy, Acin, Anton, dan Bryan yang telah berjuang bersama tanpa mengenal lelah..
10. Teman-teman “KRIWILIGANS” Agung, Ady, Dicky, Iok, Arga, Axel, Giri, Zaki, dan Daniel beserta pacar masing-masing yang tidak memberikan apapun tetapi memberikan saya hiburan dan semangat jasmani rohani.
11. Teman-teman kontrakan “RAMBUTAN03” Mas Atok, Mbak Mila, dan Mas Adit yang telah memberikan hiburan setiap saat di saat jenuh mengerjakan skripsi dirumah
12. Teman-teman Asisten Praktikum Penyelidikan Tanah 2018 Rio, Clara, Lala, Aning, Farah, Selo, Nawa, Bella, Ariel, Desti, Acin, dan Tania atas kebersamaannya.

13. Teman-teman senasib sepenanggungan Teknik Sipil UAJY angkatan 2015 yang telah membantu proses pembelajaran di Universitas Atma Jaya Yogyakarta ini.
14. Teman-teman KKN GAROTAN 49 dan komunitas lainnya atas keceriaan dan kebersamaannya.
15. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dalam penulisan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kemajuan penulis di masa yang akan datang.

Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Yogyakarta, 2 Januari 2019

Aloysius Aldio Y.E

NPM : 150215798

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
KATA HANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
INTISARI .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	3
1.3 Perumusan Masalah .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	4
1.5 Keaslian Tugas Akhir .....	4
1.6 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Transportasi .....	7
2.2 Sistem Transportasi .....	8
2.3 Angkutan .....	9
2.4 Angkutan Wisata .....	10
2.5 Jaringan Trayek .....	10
2.6 Rute .....	12
2.7 Terminal .....	13
2.8 Pariwisata .....	13
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	
3.1 Angkutan Pariwisata .....	15
3.2 Konsep Biaya dan Kategori Tarif Angkutan .....	16
3.3 Kinerja Operasional Angkutan .....	17
3.4 <i>Load Factor</i> .....	19
3.5 Biaya Operasional Kendaraan (BOK) .....	22
3.6 Penentuan Tarif .....	24
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b>	
4.1 Lokasi Penelitian .....	26
4.2 Pengumpulan Data .....	26
4.2.1 Data Primer .....	26
4.2.2 Data Sekunder .....	27
4.3 Peralatan yang Digunakan .....	27
4.4 Metode Analisis Data .....	27
4.5 Bagan Alir Penelitian .....	28
<b>BAB V PERENCANAAN</b>	
5.1 Kondisi Kawasan Mangunan .....	29
5.2 Penentuan Tempat Pemberhentian Bus dan Angkutan Wisata .....	29
5.3 Perencanaan Trayek .....	31



5.4 Operasional Kendaraan Angkutan Wisata .....	32
5.5 Harga Kendaraan Angkutan Wisata .....	44
5.6 Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan Angkutan Wisata .....	45
5.6.1 Produksi per Angkutan Wisata .....	45
5.6.2 <i>Fix Cost / Standing Cost</i> .....	46
5.6.3 <i>Variable Cost / Running Cost</i> .....	49
5.6.4 Hasil Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan .....	51
5.7 Perhitungan Tarif Penumpang Angkutan Wisata .....	61
5.8 Jadwal Operasional Angkutan Wisata .....	63
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
6.1 Kesimpulan .....	69
6.2 Saran .....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	71
<b>LAMPIRAN</b> .....	72

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kecepatan Minimum Berdasarkan Jenis Angkutan dan Fungsi Jalan .....	18
Tabel 3.2	Kapasitas Kendaraan Angkutan .....	20
Tabel 5.1	Jumlah Pengunjung di Kebun Buah Mangunan Tahun 2016 .....	32
Tabel 5.2	Jumlah Pengunjung di Hutan Pinus Mangunan Tahun 2016 .....	33
Tabel 5.3	Perbedaan Kapasitas Penumpang Angkutan Wisata .....	36
Tabel 5.4	Perbedaan Harga Angkutan Wisata Berdasarkan Mesin Kendaraan dan Biaya Karoseri .....	44
Tabel 5.5	Perhitungan Km Tempuh per Rit per Angkutan Wisata per Hari ..	45
Tabel 5.6	Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Gran Max PU 1,5 STD Kapasitas 8 Penumpang .....	51
Tabel 5.7	Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Gran Max PU 1,5 STD Kapasitas 9 Penumpang .....	53
Tabel 5.8	Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Isuzu NLR 55 B X, 100 PS Kapasitas 16 Penumpang .....	54
Tabel 5.9	Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Isuzu NLR 55 B LX, 100 PS Kapasitas 20 Penumpang .....	56
Tabel 5.10	Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Toyota ST 110 PS <i>Power Steering Bus</i> Kapasitas 16 Penumpang .....	58
Tabel 5.11	Rekapitulasi Biaya Operasional Kendaraan Toyota ST 110 PS <i>Power Steering Bus Long</i> Kapasitas 20 Penumpang .....	59
Tabel 5.12	Jadwal Operasional Angkutan Wisata .....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Lokasi Kebun Buah Mangunan .....	5
Gambar 1.2	Peta Lokasi Hutan Pinus Asri Mangunan .....	6
Gambar 4.1	Bagan Alir Penelitian .....	28
Gambar 5.1	Peta Lokasi Pemberhentian Bus .....	30
Gambar 5.2	Lokasi Pemberhentian Bus .....	30
Gambar 5.3	Trayek Angkutan Wisata .....	31
Gambar 5.4	Angkutan Wisata Kapasitas 8 Penumpang .....	37
Gambar 5.5	Angkutan Wisata Kapasitas 9 Penumpang .....	38
Gambar 5.6	Angkutan Wisata Kapasitas 16 Penumpang .....	39
Gambar 5.7	Angkutan Wisata Kapasitas 20 Penumpang .....	40
Gambar 5.8	Trayek Angkutan Wisata .....	41

## INTISARI

**PERENCANAAN SISTEM MODA TRANSPORTASI WISATA DI KAWASAN MANGUNAN**, Aloysius Aldio Yonindra Enka, NPM : 15 02 15798, Tahun 2015, Bidang : Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma jaya Yogyakarta

Yogyakarta merupakan salah satu kota yang diminati pengunjung di bidang pariwisata. Banyak tempat wisata yang dapat dikunjungi, salah satunya Kawasan Mangunan. Hal ini menimbulkan kemacetan di saat hari libur atau akhir pekan, selain itu kurangnya pengetahuan kondisi medan di daerah ini dapat mengakibatkan kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem transportasi wisata untuk memudahkan wisatawan menuju lokasi wisata di Kawasan Mangunan.

Penelitian dilakukan dikawasan Mangunan yang terdiri dari Kebun Buah Mangunan dan Hutan Pinus Mangunan. Metode pengumpulan ada dua jenis pengumpulan data yaitu data primer dan data sekunder, dari hasil data primer dan sekunder kemudian di adakan analisis untuk dapat gambaran jalur yang akan di lewati dan terminal angkutan wisata, sistem operasional angkutan wisata, harga angkutan wisata, biaya operasional kendaraan, tarif penumpang, dan jadwal operasional angkutan wisata

Dari hasil pengamatan jalur yang akan dilewati angkutan wisata yaitu, Terminal Imogiri - Jalan Makam Raja – Jalan Imogiri Dlingo – Kebun Buah Mangunan – Hutan Pinus Mangunan - Jalan Imogiri Dlingo – Jalan Makam Raja – Terminal Imogiri. Lokasi tempat pemberhentian bus dan angkutan wisata di Terminal Imogiri yang sudah tidak beroperasi. Jenis kendaraan tipe Isuzu NLR 55B LX 100 PS kapasitas 20 penumpang dengan waktu sirkulasi 42,07 menit, *headway* 5 menit, dan jumlah kendaraan 11 unit (dengan rincian 10 kendaraan utama, 1 kendaraan cadangan). Harga angkutan wisata Rp. 474.500.000 dengan rincian Rp. 284.500.000 merupakan harga mesin dan *chassis*, Rp. 190.000.000 harga karoseri kendaraan. Biaya operasional kendaraan (BOK) sebesar Rp. 5.256,29 (rp/bus-km). Tarif penumpang untuk rute Kebun Buah Mangunan dan Hutan Pinus Mangunan sebesar Rp. 7.500. Jadwal operasional pukul 06.00 – 17.00.

Kata kunci : Angkutan wisata, jalur, *headway*, biaya operasional kendaraan, tarif.