

**PERENCANAAN ANGKUTAN BUS KAMPUS
KHUSUS ATMA JAYA BABARSARI**

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

Oleh :

EUNIKE MARESA MACPAL

NPM : 15 02 16006



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

PERNYATAAN

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

PERENCANAAN ANGKUTAN BUS KAMPUS KHUSUS ATMA JAYA BABARSARI

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, 1 Juni 2019

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink is written over a yellow postage stamp. The stamp features the text 'METERAI TEMPEL' at the top, a small Garuda emblem, the number '73626AFF790957860', the value '6000' in large bold digits, and 'ENAM RIBU RUPIAH' at the bottom. There is also a small red floral emblem on the right side of the stamp.

(Eunike Maresa Macpal)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

PERENCANAAN ANGKUTAN BUS KAMPUS

KHUSUS ATMA JAYA BABARSARI

Oleh:

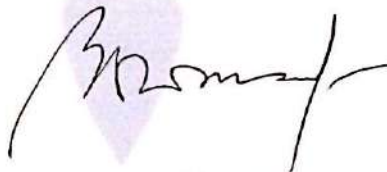
EUNIKE MARESA MACPAL

NPM : 15 02 16006

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Yogyakarta, 17/7/2019

Pembimbing



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

Disahkan oleh:

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



(Ir. A.Y. Harijanto S., M.Eng., Ph.D.)



PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

PERENCANAAN ANGKUTAN BUS KAMPUS
KHUSUS ATMA JAYA BABARSARI

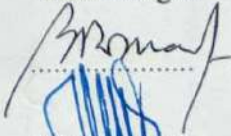
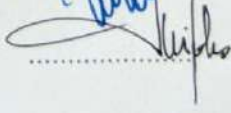


Oleh:

EUNIKE MARESA MACPAL

NPM. : 15 02 16006

Telah diuji dan disetujui oleh

	Nama	Tanda tangan	Tanggal
Ketua	: Dr. Ir. Imam Basuki, M.T.		17/7/2019
Sekretaris	: Ir. Y. Hendra Suryadharma, M.T.		17/7/2019
Anggota	: Dr. Ir. Dwijoko Anusanto, M.T.		17/7/2019

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 ANGKUTAN BUS KAMPUS KHUSUS ATMA JAYA BABARSARI** ” 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 Ansusanto, 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. Kedua orang tua dan kakak- kakak saya Ana, Ani,Ian,Dede dan Inang di rumah yang telah banyak membantu dalam segala hal, mendukung, mendoakan serta memberikan dorongan, semangat dan kasih sayang yang tiada henti.
7. Teman-teman “SKRIPSWEET” Amy, Nike, Dicky, Elang, Fian, Giri, Nike, Nova, Priyo dan Rio yang telah berjuang bersama tanpa mengenal lelah.
8. Teman-teman “SISTUR” Desy, Nike, Helen, Vanesha dan Mikha untuk drama kehidupan yang tiada henti-hentinya serta selalu menunjukkan kepada saya makna *SleepOver* yang sebenarnya.
9. Sahabat saya Allum untuk kerelaannya mendengarkan segala sambatan dan curahan hati saya.
10. Teman-teman “THE BOOTS” Desy, Nike, Oni, Nova, Cj yang telah menemani dan membantu saya selama masa perkuliahan di UAJY.
11. Teman-teman “ML” Festia, Clara, dan Acin yang tanpa lelah selalu menemaniku mengerjakan skripsi.
12. Teman-teman “PENDOSA” mace, cornel, April yang selalu menjadi panutan dan mentor selama masa perkuliahan.
13. Teman-teman peran pendukungku HungHung, Clau, Olla, dan Gerry yang selalu memberi semangat.

14. Teman-teman senasib sepenanggungan Teknik Sipil UAJY angkatan 2015 yang telah membantu proses pembelajaran di Universitas Atma Jaya Yogyakarta ini.
15. Teman-teman KKN SEMIN 73 dan komunitas JOY atas keceriaan dan kebersamaannya.
16. 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, 1 Juni 2019

Eunike Maresa Macpal

NPM : 150216006

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Rumusan Masalah	2
1.3.Batasan Masalah.....	3
1.4.Keaslian Penelitian.....	4
1.5.Tujuan Penelitian.....	4
1.6.Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1.Transportasi	5
2.2.Angkutan Umum	7
2.3.Angkutan Bus Kampus.....	9
BAB III LANDASAN TEORI.....	13
3.1.Perencanaan Dan Permodelan Transportasi	13
3.2.Perencanaan Operasi Bus Kampus.....	15
3.4.Dasar - dasar Perhitungan.....	17
3.5.Kinerja Operasional Angkutan.....	19
3.6.Parameter Rencana	21

3.6.1 Prasarana Jalan yang Mendukung Pelayanan Trayek	21
3.6.2 Kapasitas Kendaraan	22
3.7. Pemilihan Rute	22
3.8. Perencanaan Tempat Henti.....	24
3.9. Biaya Operasional Kendaraan (BOK)	27
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	30
4.1. Pengumpulan Data	30
4.2. Lokasi Penelitian	31
4.3. Waktu Penelitian	32
4.4. Alat Penelitian	32
4.5. Perencanaan Kuesioner	33
4.6. Populasi dan Sampel	34
4.6.1. Populasi	34
4.6.2. Metode Pengambilan Sampel	34
4.7. Langkah Penelitian	36
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	40
5.1. Hasil Survei Kuesioner.....	40
5.1.1. Umum	40
5.1.2 Penggunaan Moda Transportasi Responden	40
5.1.3 Respon Tentang Diadakannya Bus Kampus UAJY	42
5.1.4 Sebaran Mahasiswa UAJY di Yogyakarta	43
5.2. Perencanaan Angkutan Bus Kampus Khusus Atma Jaya Babarsari	46
5.2.1 Model Angkutan Bus.....	46
5.2.2 Rute Perjalanan.....	47
5.2.3 Penentuan Tempat Pemberhentian Bus	50
5.3. Menentukan Jumlah Bus Kampus	51
5.4. Perhitungan Biaya Operasional Kendaraan.....	59
5.4.1 Fix cost/standing cost	59
5.4.2 Variable cos/running cost	61
5.4.3 Hasil perhitungan biaya operasional kendaraan	63

5.5.Jadwal Operasional Bus Kampus	65
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	69
6.1.Kesimpulan.....	69
6.2.Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kecepatan Minimum Berdasarkan Jenis Angkutan dan Fungsi Jalan	20
Tabel 3. 2 Prasarana jalan yang mendukung pelayanan trayek	21
Tabel 3. 3 Kapasitas Kendaraan.....	22
Tabel 4. 1 Sampel Penelitian.....	36
Tabel 5. 1 Tabel Moda Transportasi Yang Digunakan Mahasiswa	41
Tabel 5. 2 Tempat Tinggal Mahasiswa	43
Tabel 5. 3 Tabel Jumlah Armada	59
Tabel 5. 4 Rekapitulasi BOK Hino FB 130.	63
Tabel 5. 5 Tabel Jadwal Operasional Bus Trayek 1.....	66
Tabel 5. 6 Tabel Jadwal Operasional Bus Trayek 2.....	67
Tabel 5. 7 Tabel Jadwal Operasional Bus Trayek 3.....	68

INTISARI

PERENCANAAN ANGKUTAN BUS KAMPUS KHUSUS ATMA JAYA BABARSARI, Eunike Maresa Macpal, NPM : 15 02 16006, Tahun 2015, Bidang : Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma jaya Yogyakarta

Yogyakarta merupakan salah satu kota yang diminati siswa untuk melanjutkan pendidikan dari berbagai kota. Babarsari adalah daerah yang memiliki beberapa universitas, salah satunya Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Aktivitas dan pergerakan mahasiswa dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari dan kepentingan tertentu membutuhkan suatu sistem transportasi yang aman dan nyaman. Dengan diadakan bus kampus sebagai sarana transportasi yang khusus melayani mahasiswa UAJY, diharapkan menjadi angkutan yang efisien, tertata, dan teratur sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

Metode pengumpulan data, ada dua yaitu data primer dan data sekunder, dari hasil data primer dan sekunder kemudian diadakan analisis untuk dapat gambaran jalur yang akan dilewati dan tempat perhentian bus, jumlah armada yang dibutuhkan, biaya operasional kendaraan, dan jadwal operasional bus kampus.

Dari hasil pengamatan jalur yang akan dilewati bus kampus ada 3 trayek dengan tujuan akhir di gedung fakultas UAJY di Jalan Babarsari. Jenis kendaraan tipe Hino FB 130 bodi Neptune Karoseri Restu Ibu Pusaka kapasitas 30 penumpang dengan waktu sirkulasi masing-masing trayek 51 menit, 47 menit dan 50 menit. Dengan *Headway* masing-masing trayek 8 menit, dan jumlah kendaraan 20 unit (dengan rincian 18 kendaraan utama, 2 kendaraan cadangan). Harga angkutan wisata Rp. 600.000.000. Biaya operasional kendaraan (BOK) sebesar Rp. 7.937,15 (rp/bus-km). Biaya pertahun untuk 1 mahasiswa sebesar Rp. 716.271,- Jadwal operasional pukul 06.00 – 18.00.

Kata kunci : Angkutan bus kampus, trayek, *headway*, biaya operasional kendaraan.