

## **TUGAS AKHIR**

**EVALUASI *LOAD FACTOR* ANGKUTAN UMUM BUS TRANS JOGJA JALUR 1B  
SETELAH PERUBAHAN RUTE DAN PENAMBAHAN HALTE HARJOLUKITO  
DAN HALTE SULTAN AGUNG**



**Disusun Oleh :**

**APRIYANTO**

**20030110010**

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
2011**

# LEMBAR PENGESAHAN

**EVALUASI LOAD FACTOR ANGKUTAN UMUM BUS TRANS  
JOGJA JALUR 1B SETELAH PERUBAHAN RUTE DAN  
PENAMBAHAN HALTE HARJOLUKITO DAN HALTE SULTAN  
AGUNG**



**M. Heri Zulfiar, ST., MT.**


Ketua Tim Penguji / Dosen Pembimbing I

  
Yogyakarta, 19 Mei 2011

**Ir.H. Sigit Haryanto, MT.**


Anggota Tim Penguji / Dosen Pembimbing II



  
Yogyakarta, 7 Mei 2011

**Anita Rahmawati, ST, M.Sc.**

Anggota Tim Penguji / Dosen penguji

  
Yogyakarta, 7 Mei 2011

## HALAMAN MOTTO

*“Tiada Tuhan selain Allah SWT,  
Muhammad SAW adalah utusan Allah SWT”*

... Allah meninggikan orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan, beberapa derajat...”  
(QS (58) Al Mujaadalah ayat 11)

*“Who The Best Finish first,But Nice Guy ‘s Finish Last”*  
(M.Wildan Al ‘amin )

Anakku.. Kehadiranmu adalah seberkas harapanku  
Terangilah dunia ini dengan kesolehanmu  
Indahkan hidup dengan senyumanmu  
Dan pancarkan dunia ini dengan kecerdasanmu  
... apriyanto ...

*“ ALL FOR ONE... ONE FOR ALL ”*  
*... SIPIL 2003 ...*

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Hanya hal kecil ini yang bisaku persembahkan untuk :

Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW dan semua pengikut-pengikutnya.

Kedua orang tuaku yang tercinta dan tersayang, bapak Kawit dan mamak Juniarti yang tak pernah henti dan takkan pernah berhenti diantara sujud-sujudnya, tuk selalu memberikan dukungan, semangat, dan doa tuk aku menyelesaikan kuliah ini. Makasih pah mah tuk ini semua..

Kedua mertuaku, bapak Biso dan ibu Sabiliati dan juga mak dedehku yang juga selalu memotivasiku agar aku cepat lulus. Makasih bu pak dan mak dedeh..

Kakak dan adik-adikku : mbak Eka dan kak Budi juga M.Revandra, Febré dan Kiki, juga Andri dan Efen. Terimakasih tuk semangat dan doa-doanya..

Mantan pacar dan anakku : Devi Wulandhari dan Favian hafidz mahardika. Makasih ya mah tuk oceh-ocehannya biar aku cepat lulus..

Dan semua keluarga besarku, baik itu yang ada dijogja maupun yang dipalembang. keluarga mbah ilyas maupun dari keluarga mbah poniman. Makasih semua.. I love u all...

Temen-temen angkatan 2003 : M.wildan al'amien ST (kapten merangkap abang) makasih banget bang tuk semua ini. heri fitriansyah (pak dewan), broto dan istri, kahfi dan istri, tejho dan istri, wurdiharso, gondrong crut, ali mansyur, anjar gembong, icus dan mouya, non ayie, ayu wulandhari, mitha, fitri nur lailatul, fitrianingsih, wuryan, arif kuda, kak aceng, kak regent, abay, agung, sutarman, prasestyo, awan, ambon(pandu), bendung, dan masih banyak lagi yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terima kasih sob. Tuk waktu kebersamaan kita selama ini.

Tim surveyor ( brand of brother ) : M.wildan al'amien (kapten), arif, begil, budi, bagus gondrong, kak aceng, simbah wurdiharso, riki putra, ferry, obeng, jarot, ayie meong. Makasih sob, berkat kaliah tugas Akhirku bisa berjalan dan selesai.

Dosen-dosen dan staf UMY : pak M.Heri Zulfiar ST.MT, pak Ir.H.Sigit Haryanto MT, pak Ir. Wahyu Widodo MT, Ir. As'at Pujiyanto MT, Ibu Ir. Hj. Anita Widianti MT, Ir.H.Mandiyo Priyo,.MT, Surya Budi Lesmana,.ST,.MT, Ibu Anita Rahmawati,ST.M.Sc, pak Nur Choliz dan masih banyak lagi yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terima kasih tuk ilmu dan bimbingannya..

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Wr Wb*

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT, karena dengan rahmat dan hidayah-Nya, Laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan studi dalam menempuh pendidikan S-1 di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan Tugas Akhir ini, Penyusun banyak menerima bimbingan, pengarahan, petunjuk dan saran-saran dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati, Penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT., puji syukur atas segala kebesaran-Nya.
2. Kedua orang tua Bpk. Kawit dan Ibu. Juniarti. Keluargaku tercinta yang tak pernah henti memberikan motivasi dan do'a bagiku. *We are Super Happy Family.*
3. *Mantan pacar dan anakku tercinta* Devi Wulandhari dan Favian hafidz mahardika, '*VIP Thanks*' buat perhatian, kesabaran dan semua kebaikan, terutama senyumanmu anakku..
4. Bapak M. Heri Zulfiar, ST., MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dan selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Ketua Tim Penguji. Semoga kebaikan dan bantuan bapak dibalas oleh Allah SWT. Amien..
5. Bapak Ir.H., Sigit Haryanto MT., selaku Dosen Pembimbing II sekaligus Anggota Tim Penguji. Semoga kebaikan, ketelitian dan kesabaran bapak berbuah dibalas oleh Allah SWT. Amien..
6. Ibu Anita Rahmawati, ST.M.Sc, selaku Anggota Tim Penguji, ilmu yang ibu berikan sangat berarti sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

7. Dosen-dosen : pak M.Heri Zulfiar ST.MT, pak Ir.H.Sigit Haryanto MT, Ibu Anita Rahmawati,ST.M.Sc, pak Ir. Wahyu Widodo MT, Ir. As'at Pujiyanto MT, Ibu Ir. Hj. Anita Widiyanti MT, Ir.H.Mandiyo Priyo,.MT, Surya Budi Lesmana,.ST,.MT, dan masih banyak lagi yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terima kasih tuk ilmu dan bimbingannya..
8. Tim surveyor ( brand of brother ) : M.wildan al'amien (kapten), arif, begil, budi, bagus gondrong, kak aceng, simbah wurdiharso, riki putra, ferry, obeng, jarot, ayie meong. Makasih man, berkat kaliah tugas akhir ini bisa berjalan dan selesai.
9. Bapak Nurcholis dan Bapak Qurnadis, selaku Karyawan Tata Usaha.
10. *The Quraisy Personel* ,Bang Wildan, Kahfi,, gonrong, aceng, broto, anjar gembox, Agung, Arif Ibow, heri fitriansyah, Habibi, Izoes, Sutar'Boy', Pras 'tegeg', ikwan, Regen, abay, pandu(ambon), bendung, *and the others Ayo bonanza...*
11. *The Girlz Power*, Awan, Ayi, Mouya, Fitriyaningsih, Ghia, Vira, ayu wulandhari, fitri kudus, tante mitha dan wuryan.
12. Keluarga Besar Teknik Sipil 2003, yang tidak bisa disebutkan satu-persatu. *We are the great friendship... All for One, One for All....*
13. Seluruh rekan-rekan sesama Mahasiswa serta seluruh pihak yang membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan maupun keterbatasan, maka diharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun agar dalam pembuatan laporan berikut dapat disusun lebih baik lagi.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat terutama bagi kelanjutan studi penyusun. Amin.....

*Wassalamu' alaikum Wr Wb*

Yogyakarta, .... April 2011

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
MOTTO.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
INTISARI.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Identifikasi Masalah Penelitian .....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	2
E. Batasan Masalah Penelitian.....	3
F. Keaslian Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
A. Angkutan Umum .....	5
B. Wilayah Pelayanan Angkutan Umum Penumpang .....	7
C. Manajemen Transportasi Publik Berbasis <i>Buy The Service System</i> ..	12
D. Metode Operasi Trayek Trans Jogja .....	13
E. Tujuan Dan Sasaran Bus Trans Jogja.....	14
F. Hasil Penelitian Terdahulu .....	14
<b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>	<b>18</b>
A. <i>Load Factor</i> .....	18
B. Waktu Sirkulasi .....	19
C. Waktu Tempuh .....	20
D. Kecepatan .....	20
E. <i>Headway</i> .....	21
<b>BAB IV METODELOGI PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
A. Metode Penelitian.....	23
B. Lokasi Penelitian .....	24
C. Waktu Penelitian .....	25
D. Data Penelitian .....	25



E. Peralatan .....	26
F. Survei Pendahuluan .....	26
G. Pelaksanaan Penelitian .....	27
H. Analisis Data .....	28
<b>BAB V HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
A. <i>Load Factor Statis Dan Dinamis</i> .....	29
B. Waktu Tempuh.....	51
C. Kecepatan .....	52
D. <i>Headway</i> .....	53
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>56</b>
A. Kesimpulan.....	56
B. Saran .....	57
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>xiv</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Trayek Dan Jenis Pelayanan/Jenis Angkutan.....	9
Tabel 2.2 Jenis Angkutan Berdasarkan Ukuran Kota Dan Trayek.....	9
Tabel 5.1 <i>Load factor</i> Dinamis Sabtu Pagi.....	30
Tabel 5.2 <i>Load factor</i> Statis Dan Dinamis Sabtu Pagi .....	30
Tabel 5.3 Rata - rata <i>Load factor</i> Statis dan Dinamis Minggu Pagi .....	32
Tabel 5.4 <i>Load factor</i> Statis Minggu Pagi .....	32
Tabel 5.5 Rata - rata <i>Load factor</i> Statis dan Dinamis Senin Pagi .....	34
Tabel 5.6 <i>Load factor</i> Statis Senin Pagi .....	34
Tabel 5.7 Rata - rata <i>Load factor</i> Statis dan Dinamis Sabtu Siang .....	36
Tabel 5.8 <i>Load factor</i> Statis Sabtu Siang .....	36
Tabel 5.9 Rata - rata <i>Load factor</i> Statis dan Dinamis Minggu Siang .....	38
Tabel 5.10 <i>Load factor</i> Statis Minggu Siang .....	38
Tabel 5.11 Rata - rata <i>Load factor</i> Statis dan Dinamis Senin Siang .....	40
Tabel 5.12 <i>Load factor</i> Statis Minggu Senin Siang .....	40
Tabel 5.13 Rata - rata <i>Load factor</i> Statis dan Dinamis Sabtu Malam .....	42
Tabel 5.14 <i>Load factor</i> Statis Sabtu Malam .....	42
Tabel 5.15 Rata - rata <i>Load factor</i> Statis dan Dinamis Minggu Malam .....	44
Tabel 5.16 <i>Load factor</i> Statis Minggu Malam .....	44
Tabel 5.17 Rata - rata <i>Load factor</i> Statis dan Dinamis Senin Malam .....	46
Tabel 5.18 <i>Load factor</i> Statis Senin Malam .....	46
Tabel 5.19 <i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis .....	48
Tabel 5.20 Perbandingan Nilai <i>Load Factor</i> Statis.....	49
Tabel 5.21 Perbandingan <i>Load Factor</i> Dinamis .....	50
Tabel 5.22 Waktu Tempuh.....	51
Tabel 5.23 Kecepatan Rata - rata.....	52
Tabel 5.24 <i>Headway</i> Perjalanan .....	53

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Pengertian <i>Headway</i> .....	21
Gambar 4.1 Bagan alir penelitian.....	23
Gambar 5.1 <i>Load factor</i> Statis dan Dinamis Sabtu Pagi .....	31
Gambar 5.2 <i>Load factor</i> Statis dan Dinamis Minggu Pagi .....	33
Gambar 5.3 <i>Load factor</i> Statis dan Dinamis Senin Pagi .....	35
Gambar 5.4 <i>Load factor</i> Statis dan Dinamis Sabtu Siang.....	37
Gambar 5.5 <i>Load factor</i> Statis dan Dinamis Minggu Siang .....	39
Gambar 5.6 <i>Load factor</i> Statis dan Dinamis Senin Siang .....	41
Gambar 5.7 <i>Load factor</i> Statis dan Dinamis Sabtu Malam .....	43
Gambar 5.8 <i>Load factor</i> Statis dan Dinamis Minggu Malam .....	45
Gambar 5.9 <i>Load factor</i> Statis dan Dinamis Senin Malam .....	47
Gambar 5.10 Rata - rata <i>Load factor</i> Statis dan Dinamis .....	48
Gambar 5.11 Perbandingan nilai <i>Load factor</i> Statis .....	49
Gambar 5.12 Perbandingan nilai <i>Load factor</i> Dinamis .....	50
Gambar 5.13 Waktu Tempuh.....	51
Gambar 5.14 Kecepatan .....	52
Gambar 5.15 <i>Headway</i> Perjalanan .....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 <i>Load Factor Statis</i> Dan Dinamis Pengamatan Pagi .....	xvi
Lampiran 2 <i>Load Factor Statis</i> Dan Dinamis Pengamatan Siang .....	xvii
Lampiran 3 <i>Load Factor Statis</i> Dan Dinamis Pengamatan Malam .....	xviii
Lampiran 4 Waktu Tempuh Pengamatan Pagi .....	xix
Lampiran 5 Waktu Tempuh Pengamatan Siang .....	xx
Lampiran 6 Waktu Tempuh Pengamatan Malam .....	xxi
Lampiran 7 Kecepatan Dan <i>Headway</i> Perjalanan .....	xxii
Lampiran 8 Peta Rute Bus Trans Jogja .....	xxiii
Lampiran 9 Foto Pelaksanaan Survei .....	xxiv