

**TUGAS AKHIR**

**EVALUASI LOAD FACTOR ANGKUTAN UMUM BUS TRANS JOGJA  
JALUR 2A SETELAH PENAMBAHAN HALTE  
(STUDI KASUS HALTE GEJAYAN I DAN GEJAYAN II)**

**EVALUATION OF PUBLIC TRANSPORT BUS LOAD FACTOR TRANS JOGJA 2A  
LANE AFTER THE ADDITION OF BUS STOPS  
(CASE STUDY HALTE GEJAYAN I AND GEJAYAN II)**



**Disusun Oleh :**

**ARIF WIBOWO**

**20030110047**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
2010**

**TUGAS AKHIR**

**EVALUASI LOAD FACTOR ANGKUTAN UMUM BUS TRANS JOGJA  
JALUR 2A SETELAH PENAMBAHAN HALTE  
(STUDI KASUS HALTE GEJAYAN I DAN GEJAYAN II)**

**EVALUATION OF PUBLIC TRANSPORT BUS LOAD FACTOR TRANS  
JOGJA 2A LANE AFTER THE ADDITION OF BUS STOPS  
(CASE STUDY HALTE GEJAYAN I AND GEJAYAN II)**



**Disusun Oleh :**

**ARIF WIBOWO**

**20030110047**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**2010**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**EVALUASI LOAD FACTOR ANGKUTAN UMUM BUS TRANS JOGJA  
JALUR 2A SETELAH PENAMBAHAN HALTE  
(STUDI KASUS HALTE GEJAYAN I DAN GEJAYAN II)**

**EVALUATION OF PUBLIC TRANSPORT BUS LOAD FACTOR TRANS  
JOGJA 2A LANE AFTER THE ADDITION OF BUS STOPS  
(CASE STUDY HALTE GEJAYAN I AND GEJAYAN II)**

Telah Dipertahankan dan Disahkan Di Depan Tim Penguji  
Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
Pada :

Hari/ Tanggal : Jum'at, 27 Agustus 2010  
Waktu : 09.00 WIB s/d selesai  
Tempat : Ruang Pendadaran Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

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

Dosen Pembimbing I (Ketua Tim Penguji) Yogyakarta, Agustus 2010

**Ir. Sigit Haryanto, MT.**

Dosen Pembimbing II (Anggota) Yogyakarta, Agustus 2010



**Ir. As'at Pujiyanto, MT.**

Dosen Penguji (Anggota merangkap Sekretaris) Yogyakarta, Agustus 2010

**MOTTO**

**“Success is a journey, not a destination”**

## PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk :

✓ Untuk Bapak dan Ibu

Terimakasih kepada bapak, ibuku yang selama ini telah memberikanku semangat baik dukungan secara moral, materiil maupun spiritual, tanpamu aku bukan siapa-siapa, hingga saat ini...thx for all..i can't reciprocate,..

✓ For my brother n' sister,..

To mas Dedy Prastianto, SP., and Pipit Handayani, STP., Thanx for your support n prayers...

✓ For my princess (**MEONK : RIZKY AINUN FUADİYAH, S.ST**)

Thx dear,... thanx for this, you have to accompany my struggle until finally I could finish this research..you are my inspiration...loph uuuu..

✓ Team Surveyor,

Special for : M.Wildan Al'amin, ST (KAPTEN), Doni Ardian Putra,ST (odong2), Regen,ST (Janda hunter's), A. Zulfahmi Muttaqien,ST (aceng), Isnaini, ST (Suneo), Raden Tejo, ST (Gemblung), Apriyanto (si kancrut) dan Gondrong (all in),Wurdi Harso (simbah), Fajar Trihatmoko,ST dan semua teman-temanku yang telah membantu survey ini,thx broo,...best regards..

✓ Teman-teman Teknik Sipil angkatan '03, baik yang udah ST maupun yang sedang berjuang untuk menempuh gelar ST,.

To : Ayie (menjelang ST), Mouya + IcuZ akang, Afa, Hadi, Bendung (kemana aja kamu), Eky Kurniawan, ST, Sutarman Pakayamo, ST, Agung (anak sultan), Pras,ST (tegek), Yeni, Syslis, dan teman-teman angkatan '04 dan '05 yang tidak bisa disebutkan satu-satu..

Terus semangat dan lanjutkan perjuangan,..caayyooo,...

✓ Teman-teman koz pak Yanto

Anwar, Anggi, Pitiek, Mz Heru, Gigih, Ryan, Yondi (si anak baru), Zero, Rintang, Didik, Gilang, Nico, Galih dan Ceper (mantan koz pk Yanto)

Thx brooo,..udah menemani ngekoz bareng, ngumpul bareng, ngakak bareng, nggitar bareng, ngeband bareng..kalian keluargaku di Yogya,..

- ✓ Untuk teman-teman seperjuangan Kudus dan yang lainnya

For : Achmad Nofian, SE, Isti, SE, Miftah, Eky Kurniawan, ST, Nur Laelatul Fitria, ST, Kiky, SE, thx sobat,..kalian menemaniku disaat susah dan senang,..

- ✓ Untuk teman-teman Game's Travian, Pico, Zynga Poker

Thx om sip, Noizing, Lord, pak Ketua, semuanya yang tidak bisa disebutkan satu-satu, thx guys,..kalian adalah temanku saat aku dalam masa kejenuhan dan suntuk disaat lelah dalam penat selama penyelesaian Tugas Akhir ini...

- ✓ Buat semua masa laluku yang pernah singgah,..thx udah mewarnai hidupku dengan banyak pembelajaran yang berharga mengenai makna arti sebuah kehidupan..

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "*Evaluasi Load Factor Angkutan Umum Bus Trans Jogja Jalur 2A Setelah Penambahan Halte (Studi Kasus Halte Gejayan I dan Gejayan II)*". Shalawat dan salam untuk junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah membawa nikmat Islam bagi sekalian alam.

Tugas Akhir adalah salah satu syarat yang harus ditempuh dalam menyelesaikan jenjang S1 di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, dalam pelaksanaan dan penyusunan Tugas Akhir ini Penyusun tidak lepas dari bimbingan, pengarahan, petunjuk bantuan dan saran-saran dari berbagai pihak, oleh karena itu penyusun ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak M.Heri Zulfiar ST, MT., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan selaku dosen pembimbing utama Tugas Akhir ini.
2. Dosen Pembimbing I, bapak M.Heri Zulfiar ST, MT., Yang telah memberikan waktu dan saran-sarannya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
3. Dosen Pembimbing II, bapak Ir. Sigit Haryanto, MT., Yang telah memberikan waktu dan saran-sarannya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Dosen Penguji, bapak Ir. As'at Pujianto, MT., selaku dosen penguji pada Tugas Akhir ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

6. Semua keluargaku di Kudus, yang selalu memberikan dukungan serta do'anya.
7. Tim surveyor atas kerjasama dan bantuan selama pelaksanaan survei dan pengerjaan TA.
8. Rekan-rekan Angkatan 2003-2007 yang telah banyak memberikan dukungan selama masa kuliah.
9. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu hingga terselesaikannya tugas akhir ini.

Penyusun berharap amal baik yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah SWT, disadari bahwa dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, sehingga masih perlu akan adanya perbaikan dan saran dari pembaca, penyusun juga berharap semoga laporan ini dapat memberi manfaat bagi kita semua, *Amin Ya Robbal Alamien*.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Yogyakarta, Agustus 2010

Penyusun



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN MOTTO .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTISARI .....	xvi

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian .....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Batasan Masalah Penelitian .....	3
E. Manfaat Penelitian.....	4
F. Keaslian Penelitian .....	4

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Transportasi .....	6
B. Angkutan Umum .....	8
1. Jenis Angkutan Umum.....	10
2. Pengguna Angkutan Umum .....	11
3. Wilayah Pelayanan Angkutan Umum.....	13
C. Pergerakan.....	14
D. Golongan Penumpang.....	15

E. Tempat Perhentian Bus .....	15
F. <i>Bus Rapid Transit</i> .....	16
G. Permasalahan Transportasi Di Daerah Istimewa Yogyakarta...	19
H. Manajemen Transportasi Publik Berbasis <i>Buy The Service System</i> .....	22
I. Hasil Penelitian Terdahulu.....	22

### **BAB III LANDASAN TEORI**

A. <i>Load Factor</i> .....	25
B. Waktu Tempuh.....	26
C. <i>Headway</i> .....	27

### **BAB IV METODE PENELITIAN**

A. Metode Penelitian .....	29
B. Lokasi Penelitian.....	30
C. Waktu Penelitian.....	30
D. Data Penelitian .....	31
E. Peralatan.....	32
F. Survei Pendahuluan.....	32
G. Pelaksanaan Penelitian.....	33
H. Analisis Data.....	34

### **BAB V PEMBAHASAN DAN ANALISIS DATA**

A. <i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis .....	35
1. Contoh Perhitungan.....	35
2. <i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Pengamatan Pagi.....	36
3. <i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Pengamatan Siang.....	41
4. <i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Pengamatan Malam .....	47
5. Rata-rata <i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis.....	53
B. Waktu Tempuh.....	57
1. Rekapitulasi Waktu Tempuh Pagi.....	57

2. Rekapitulasi Waktu Siang .....	63
3. Rekapitulasi Waktu Malam .....	69
C. <i>Headway</i> .....	76
1. Waktu <i>Headway</i> Pengamatan Pagi hari Sabtu-Minggu dan Senin .....	76
2. Waktu <i>Headway</i> Pengamatan Siang hari Sabtu-Minggu dan Senin .....	76
3. Waktu <i>Headway</i> Pengamatan Malam hari Sabtu-Minggu dan Senin .....	77
4. <i>Headway</i> rata-rata .....	77

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan .....	79
B. Saran .....	79

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 5.1	Hasil Rekapitulasi rata-rata <i>Load Factor</i> Dinamis Hari Sabtu Pagi	36
Tabel 5.2	Hasil Rekapitulasi rata-rata <i>Load Factor</i> Statis Hari Sabtu Pagi	36
Tabel 5.3	Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Dinamis Hari Minggu Pagi	38
Tabel 5.4	Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Statis Hari Minggu Pagi	38
Tabel 5.5	Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Dinamis Hari Senin Pagi	40
Tabel 5.6	Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Statis Hari Senin Pagi	40
Tabel 5.7	Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Dinamis Hari Sabtu Siang	42
Tabel 5.8	Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Statis Hari Sabtu Siang	42
Tabel 5.9	Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Dinamis Hari Minggu Siang	44
Tabel 5.10	Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Statis Hari Minggu Siang	44
Tabel 5.11	Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Dinamis Hari Senin Siang	46
Tabel 5.12	Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Statis Hari Senin Siang	46
Tabel 5.13	Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Dinamis Hari Sabtu Malam	48
Tabel 5.14	Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Statis Hari Sabtu Malam	48
Tabel 5.15	Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Dinamis Hari Minggu Malam	50
Tabel 5.16	Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Statis Hari Minggu Malam	50
Tabel 5.17	Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Dinamis Hari Senin Malam	52
Tabel 5.18	Rekapitulasi <i>Load Factor</i> Statis Hari Senin Malam	52
Tabel 5.19	Rata-rata <i>Load Factor</i> Statis	54
Tabel 5.20	Rata-rata <i>Load Factor</i> Dinamis	54
Tabel 5.21	Perbandingan hasil <i>load factor</i>	55
Tabel 5.22	Perbandingan hasil <i>load factor</i>	56

Tabel 5.23	Rekapitulasi Waktu Tempuh Hari Sabtu Pagi.....	57
Tabel 5.24	Rekapitulasi Waktu Tempuh Hari Minggu Pagi.....	59
Tabel 5.25	Rekapitulasi Waktu Tempuh Hari Senin Pagi.....	61
Tabel 5.26	Rekapitulasi Waktu Tempuh Hari Sabtu Siang.....	63
Tabel 5.27	Rekapitulasi Waktu Tempuh Hari Minggu Siang.....	65
Tabel 5.28	Rekapitulasi Waktu Tempuh Hari Senin Siang.....	67
Tabel 5.29	Rekapitulasi Waktu Tempuh Hari Sabtu Malam.....	69
Tabel 5.30	Rekapitulasi Waktu Tempuh Hari Minggu Malam.....	71
Tabel 5.31	Rekapitulasi Waktu Tempuh Hari Senin Malam.....	73
Tabel 5.32	Rekapitulasi rata-rata Waktu Tempuh.....	75
Tabel 5.33	<i>Headway</i> Pengamatan Pagi.....	76
Tabel 5.34	<i>Headway</i> Pengamatan Siang.....	76
Tabel 5.35	<i>Headway</i> Pengamatan Malam.....	77
Tabel 5.36	<i>Headway</i> Rata-rata.....	77

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	<i>Headway</i> Bus Trans Jogja .....	28
Gambar 4.1	Bagan Alir Penelitian .....	29
Gambar 5.1	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Hari Sabtu Pagi.....	37
Gambar 5.2	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Hari Minggu Pagi .....	39
Gambar 5.3	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Hari Senin Pagi.....	41
Gambar 5.4	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Hari Sabtu Siang.....	43
Gambar 5.5	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Hari Minggu Siang .....	45
Gambar 5.6	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Hari Senin Siang.....	47
Gambar 5.7	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Hari Sabtu Malam.....	49
Gambar 5.8	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Hari Minggu Malam .....	51
Gambar 5.9	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Hari Senin Malam.....	53
Gambar 5.10	Rata-rata <i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis .....	54
Gambar 5.11	Perbandingan Data Hasil <i>Load Factor</i> Rata-rata.....	55
Gambar 5.12	Perbandingan Data Hasil <i>Load Factor</i> Rata-rata.....	56
Gambar 5.13	Waktu Tempuh Hari Sabtu Pagi .....	58
Gambar 5.14	Waktu Tempuh Hari Minggu Pagi.....	60
Gambar 5.15	Waktu Tempuh Hari Senin Pagi .....	62
Gambar 5.16	Waktu Tempuh Hari Sabtu Siang .....	64
Gambar 5.17	Waktu Tempuh Hari Minggu Siang.....	66
Gambar 5.18	Waktu Tempuh Hari Senin Siang .....	68
Gambar 5.19	Waktu Tempuh Hari Sabtu Malam .....	70

Gambar 5.20 Waktu Tempuh Hari Minggu Malam .....	72
Gambar 5.21 Waktu Tempuh Hari Senin Malam .....	74
Gambar 5.22 Rata-rata Waktu Tempuh .....	75
Gambar 5.23 <i>Headway</i> Rata-rata.....	77

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Ijin Survai.....
- Lampiran 2 Data survai Penumpang Naik Turun (*Load Factor*) Hari Sabtu,  
Minggu, Senin Pagi.....
- Lampiran 3 Data survai Penumpang Naik Turun (*Load Factor*) Hari Sabtu,  
Minggu, Senin Siang.....
- Lampiran 4 Data survai Penumpang Naik Turun (*Load Factor*) Hari Sabtu,  
Minggu, Senin Malam.....
- Lampiran 5 Rekapitulasi Data Survai Waktu Tempuh.....
- Lampiran 6 Rekapitulasi Data Headway .....
- Lampiran 7 Peta Jaringan Trayek dan Halte Angkutan Umum Bus Trans Jogja  
.....