

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)

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 Pendaran 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 ANUN FUADYAH, 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 kehadiran 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	78
B. Saran.....	78

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> Pengamatamn 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 (<i>Load Factor</i>) Hari Sabtu, Minggu, Senin Pagi
Lampiran 3	Data survai Penumpang Naik Turun (<i>Load Factor</i>) Hari Sabtu, Minggu, Senin Siang
Lampiran 4	Data survai Penumpang Naik Turun (<i>Load Factor</i>) 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

INTISARI

Berdasarkan hasil penelitian Tahun 2008 dan 2009 load factor terdahulu belum memenuhi standart World Bank atau PP. No. 43 Tahun 1993, yaitu sebesar minimal 70%. Hasil observasi langsung yang telah dilakukan rute dan trayek 2A pada tanggal 1 Mei 2010, diketahui bahwa halte UNY/Gejayan I dan Halte Gejayan II telah beroperasi. Berdasarkan hasil observasi tersebut yang membuat peneliti menganalisis nilai Load Factor setelah adanya penambahan kedua halte baru tersebut apakah akan menaikkan nilai load factor dijalur 2A. Hal inilah yang akan dikembangkan menjadi bahan penelitian. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis nilai load factor Statis dan dinamis, waktu siklus perjalanan, menganalisis nilai headway terhadap headway ketetapan. Menurut Tamin (2000), waktu tempuh adalah waktu total perjalanan yang diperlukan termasuk berhenti dan tundaan dari suatu tempat ke tempat lain melalui rute tertentu. Headway adalah jarak waktu antara kendaraan pada jalur suatu jalan yang sama untuk melewati suatu titik/tempat perhentian bus/stasiun kereta api (Abu Bakar, 1995 dalam Kurniawan, 2008).

Pengambilan data menggunakan data primer dan data sekunder. Pada data primer untuk mengetahui nilai load factor dengan menghitung jumlah penumpang yang naik dan turun di dalam bus pada setiap putaran/rit. Sedangkan pada data sekunder untuk mengetahui rekapitulasi survey waktu tempuh, kalibrasi jarak tempuh dan data Time Table, peta trayek 2A, headway ketetapan, dan kapasitas bus. Jumlah sampel menggunakan tiga armada, untuk setiap pengambilan data.

Dari Hasil analisis load factor Angkutan Umum Bus Trans Jogja Jalur 2A Setelah penambahan halte dapat disimpulkan sebagai berikut: Load factor statis dan dinamis pengamatan pagi Load factor statis: 29,27 persen, Load factor dinamis :30,24 persen, Load factor statis dan dinamis pengamatan siang, Load factor statis: 44,38 persen, Load factor dinamis: 43,78 persen, Load factor statis dan dinamis pengamatan malam, Load factor statis: 33,29 persen, Load factor dinamis: 33,00 persen, Rata – rata waktu tempuh : Pagi 78,88 menit, Siang: 91,33 menit, Malam: 79,99 menit, Rata – rata headway: Pagi 13,52 menit, Siang: 13,69 menit, Malam: 12,86 menit

Kata Kunci: load factor, waktu tempuh, headway