

TUGAS AKHIR

**EVALUASI *LOAD FACTOR* ANGKUTAN UMUM
BUS TRANS JOGJA JALUR 1 B**



Disusun Oleh :

RINTO PRIYO SUSETYO

20030110107

TUGAS AKHIR

**EVALUASI *LOAD FACTOR* ANGKUTAN UMUM
BUS TRANS JOGJA JALUR 1 B**

Diajukan Guna Memenuhi Sebagian Persyaratan untuk Memperoleh

Derajat Strata – 1 pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik,

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun Oleh :

RINTO PRIYO SUSETYO

20030110107

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2008

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

EVALUASI *LOAD FACTOR* ANGKUTAN UMUM

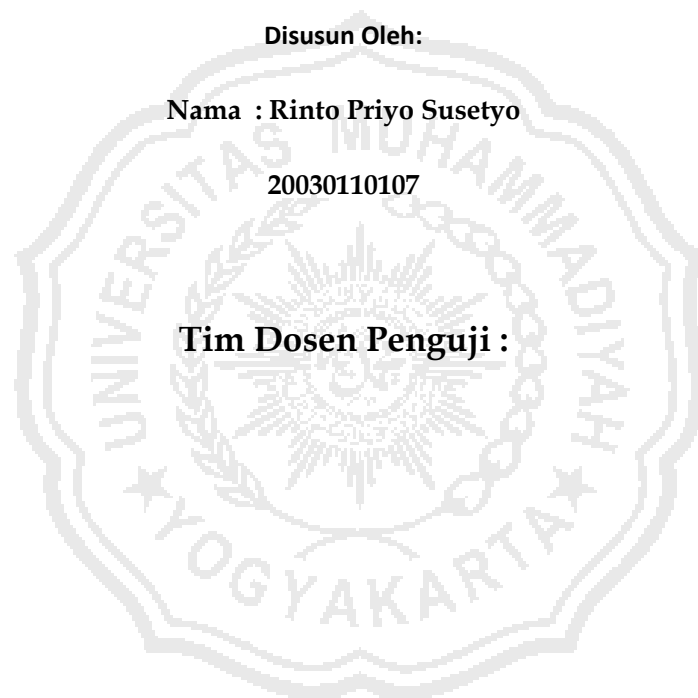
BUS TRANS JOGJA JALUR 1 B

Disusun Oleh:

Nama : Rinto Priyo Susetyo

20030110107

Tim Dosen Penguji :



Ir. H. Sigit Haryanto, MT

Dosen Pembimbing I

Tanggal : 2008

Ir. H. Sentot Hardwiyono, MT

Dosen Penguji I

Tanggal : 2008

Ir. Anita Widianti, MT

Dosen Penguji II

Tanggal : 2008

HALAMAN MOTTO

"Demi masa sesungguhnya manusia yang tidak dapat menggunakan masanya
dengan sebaik-baiknya termasuk golongan yang merugi"

(Qs Al 'Ashr)


Meskipun tak ada orang yang dapat mundur lagi dan membuat sebuah awal
yang baru, setiap orang mampu memulai dari sekarang dan membuat sebuah
awal yang baru (Chicken Soup)

Sesungguhnya setelah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai dari satu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain. (QS. 94: Al-Insyiroh)

Rahasia kejayaan cuma ada dua perkataan "Try" (coba terus) "Harder" (lebih kuat). –
J.P. Getty Billionaire

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, cinta dan kasih kupersembahkan karya ini bagi orang-orang yang kusayangi:

 **Bapak Pranyoto** dan **Ibu Sudarini** Orang Tuaku tercinta, yang telah memberikan kasih sayang, perhatian, dukungan, nasehat, kepercayaan dan doa yang tak henti-hentinya, sehingga ananda dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik. Terima kasih telah mendidik ananda hingga menjadi seperti sekarang ini. Maafin ananda

kalo selama ini sering bandel dan ga nurut. Akhirnya ananda dapat mewujudkan keinginan Bapak dan Ibu. I LOVE YOU....

- 👉 Adekku "AZIZ" makasih ya selama ini dah bantuin mas rinto nyelesaiin Tugas akhir. Makasih juga dah kasih support buat nyelesaiin kuliah. Maafin mas Rinto ya kalo sering marah-marah, sekarang giliran Aziz kasih yang terbaik buat ortu. Mas rinto yakin Aziz bisa lebih baik dari Mas Rinto, mas doa'in bisa lulus cumlaude...cayooo Ziz....!!!!

- 👉 Adekku "EVIE", sekolah yang bener ya vi jangan kebanyakan maen biar pinter, masa depan kamu masih panjang jangan sia-siain kesempatan yang ada untuk jadi yang terbaik dan bisa buat bangga orang tua.

- 👉 Keluarga besarku yang ga bisa disebutin satu persatu, terima kasih buat doa dan dukungannya selama ini.

- 👉 My Sweet Heart "Siska Romadhani, SE" buat semua perhatian, cinta, kasih sayang, bantuan, support dan doanya. Makasih buangett ya Yang...buat semuanya, kamu dah mau nemenin dan bantuin aku nyelesaiin TA. Maafin aku kalau slama ini aku sering ngerepotin kamu n' sering marah-marahin kamu kalau aku lagi Bete. Maaf ya Yang....?! makasih buat semua moment-moment yang indah, dah berikan aku arti hidup, dah jadikan aku orang yang berarti dihidupmu. Kamu memang cewe'ku yang baik dan selalu ngertiin aku. Thanks ya Yang..I LOVE U SO MUCH....

- 👉 Keluarga Wonosobo Bapak Agus Tijono dan Ibu Ambar Setyawati, terima kasih buat semua doa, dukungan dan nasehatnya selama ini. Maaf kalo Rinto sering ngerepotin. Mas Wiwit, Mba Fitri, Wida 'n Fahmy terima kasih sudah menerima Rinto dengan baik selama ini.

- 👉 "WILDAN " thanks ya bro buat semua bantuannya ngerjain tugas akhir sampe dibela-belain ga tidur hehehe...akhirnya selesai juga.

- 👉 Temen-temen seperjuangan TA: "Sutarman Pakayamo & Habibie (Abenk)" susah seneng nyari dosen, akhirnya kelar juga coy...ayo wisuda bareng...!!!

- ☛ Temen-temen teknik Sipil '03, thanks ya untuk bantuan, masukan dan persahabatan yang hangat.
- ☛ Temen-temen kos "Apartemen Kliwon": **Komenk, sigit, siBoz, Pak Umam** yang udah jadi motivator buat aku selama ini buat nyelesaiin TA. Buat **Gite, Diga, Slamet, Yoga, Ezy, Kang Aden, Ongen & Hilmi** thanks ya dah banyak bantuin aku 'n makasih buat persaudaraanya yang hangat.
- ☛ Untuk semua pihak yang ga bisa disebutin satu persatu, yang telah memberikan masukan dan bantuan sehingga tugas akhir ini bisa terselesaikan.
- ☛ Untukmu **JOGJA**, terima kasih telah banyak memberikan pelajaran tentang arti hidup, pengalaman, cinta, kasih sayang, kesedihan dan kebahagiaan. I Always Miss U **JOGJA**.....!!!!!!!!!!!!

KATA PENGANTAR

Assalamu' alaikum wr. wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya, Shalawat serta salam tidak lupa bagi junjungan kita Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "*Evaluasi Load Factor Angkutan Umum Bus Trans Jogja Jalur 1B*". Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dalam penulisan maupun penyusunannya. Tetapi meskipun demikian semoga dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan terhadap masalah yang dibahas. Dengan selesainya penulisan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak M. Heri Zulfiar, S.T, M.T, selaku Kepala Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik.
2. Bapak Ir. Gendut Hantoro. MT, (ALM) selaku Dosen Pembimbing I.
3. Bapak Ir. Sigit Haryanto. MT, selaku Dosen Pembimbing II, serta selaku Dosen Penguji. Terima kasih atas waktu yang Bapak berikan.
4. Ir. Sentot Hardwiyono, MT, selaku Dosen Penguji.

5. Ibu Ir.Anita Widianti.M.T, selaku Dosen Penguji.
6. Dosen-dosen Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, atas semua waktu dan ilmu yang engkau berikan.
7. Segenap Crew dan Pramugari Bus Trans Jogja Jalur 1B, yang telah memberikan bantuan dalam pengambilan data-data yang diperlukan.
8. Kedua orang tuaku tercinta atas dukungan, do'a, dan cinta kasihnya, kasihmu selalu menyertai dimanapun kaki ini berpijak.
9. Teman seperjuangan Teknik Sipil yang telah banyak membantu dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, kuliahlah untuk lulus karena kelulusan adalah salah satu pertanggung jawaban dari sekian banyak tanggung jawab kalian terhadap orang tuamu.

Semoga semua amal baik yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Akhirnya harapan penulis, semoga hasil penelitian ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan. *Amin*

Wassalamu'alaikum wr. Wb

Yogyakarta, Desember 2008

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
MOTTO.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
INTISARI.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian.....	1
B. Perumusan Masalah Penelitian.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	5
F. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Pengertian Transportasi.....	7
B. Angkutan Umum.....	9
C. Pergerakan.....	16
D. Moda Transportasi.....	17
E. Manajemen Transportasi Publik Berbasis <i>Buy The Service System</i>	19
BAB III. LANDASAN TEORI.....	20
A. Angkutan Umum Penumpang (AUP).....	20
B. Pedoman Perhitungan <i>Load Factor</i>	21
C. Analisa <i>Headway</i>	23
D. Analisa Waktu Sirkulasi, Waktu Tempuh dan Faktor Keterlambatan.....	23

E. Menghitung P (Basis penumpang naik pada jam sibuk tiap halte).....	24
F. Metode Operasi Trayek Trans Jogja.....	24

BAB IV. METODE PENELITIAN..... 27

A. Metode Penelitian.....	27
B. Lokasi Penelitian.....	28
C. Data Penelitian.....	29
1. Data Sekunder.....	29
2. Data Primer.....	29
D. Peralatan.....	29
E. Penentuan Responden.....	30
F. Metode Analisa Data.....	30
G. Waktu Survei Penelitian.....	30
H. Persiapan Survei.....	31
I. Pelaksanaan Penelitian.....	32
J. Kesulitan dan Pemecahan Masalah yang Dihadapi.....	34

BAB V. ANALISIS DATA DAN PERHITUNGAN..... 37

A. Load Factor.....	37
B. Analisa <i>Headway</i>	42
C. Waktu Tempuh dan Faktor Keterlambatan.....	46
D. Mengetahui P (basis penumpang naik pada jam sibuk tiap halte).....	52

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN..... 56

A. Kesimpulan.....	56
B. Saran.....	58

DAFTAR PUSTAKA..... 60

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian.....	27
Gambar 5.1 Grafik <i>Load Factory</i> pada hari Sabtu 5 Juli 2008.....	36
Gambar 5.2 Grafik <i>Load Factor</i> pada hari Minggu 6 Juli 2008.....	38
Gambar 5.3 Grafik <i>Load Factor</i> pada hari Senin 7 Juli 2008.....	40
Gambar 5.4 Grafik <i>Load factor</i> pengamatan Pagi-Siang-Sore.....	41
Gambar 5.5 Grafik <i>Headway</i> hari Sabtu 5 Juli 2008.....	43
Gambar 5.6 Grafik <i>Headway</i> hari Minggu 6 Juli 2008.....	44
Gambar 5.7 Grafik <i>Headway</i> hari Senin 7 Juli 2008.....	45
Gambar 5.8 Grafik waktu tempuh bus trans Jogja hari Sabtu 5 Juli 2008.....	48
Gambar 5.9 Grafik waktu tempuh bus trans Jogja hari Minggu 6 Juli 2008.....	49
Gambar 5.10 Grafik Waktu tempuh bus trans Jogja hari Senin 7 Juli 2008.....	51
Gambar 5.11 Grafik nilai P pada Sabtu 5 Juli 2008.....	53
Gambar 5.12 Grafik nilai P pada Minggu 6 Juli 2008.....	54
Gambar 5.13 Grafik nilai P pada Senin 7 Juli 2008.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Trayek Angkutan.....	15
Tabel 2.2 Jenis Angkutan Berdasarkan Ukuran Kota dan Trayek.....	16
Tabel 5.1 <i>Load Factor</i> hari Sabtu 5 Juli 2008 pada pagi-siang-sore	35
Tabel 5.2 <i>Load Factor</i> hari Minggu 6 Juli 2008 pada pagi-siang-sore.....	37
Tabel 5.3 <i>Load Factor</i> hari Senin 7 Juli 2008 pada pagi-siang-sore.....	39
Tabel 5.4 <i>Load factor</i> rata-rata Pagi-Siang-Sore Trayek 1B bus Trans-Jogja....	40
Tabel 5.5 <i>Headway</i> rata-rata pagi-siang-sore trayek 1B bus Trans-Jogja di halte Cik Di Tiro 2 Sabtu 5 Juli 2008.....	43
Tabel 5.6 <i>Headway</i> rata-rata <i>pagi-siang-sore</i> Trayek 1B bus Trans-Jogja di halte Cik Di Tiro 2 Minggu 6 Juli 2008.....	44
Tabel 5.7 <i>Headway</i> rata-rata Pagi-Siang-Sore Trayek 1B bus Trans-Jogja di halte Cik Di Tiro 2 Senin 7 Juli 2008.....	45

Tabel 5.8 Waktu tempuh bus Trans Jogja jalur 1B Sabtu 5 Juli 2008.....	47
Tabel 5.9 Waktu tempuh bus Trans Jogja jalur 1B Minggu 6 Juli 2008.....	49
Tabel 5.10 Waktu tempuh bus Trans Jogja jalur 1B Senin 7 Juli 2008.....	50
Tabel 5.11 Nilai P (basis penumpang naik pada jam tersibuk)	
bus Trans Jogja jalur 1B Sabtu 5 Juli 2008.....	52
Tabel 5.12 Nilai P (basis penumpang naik pada jam tersibuk)	
bus Trans Jogja jalur 1B Minggu 6 Juli 2008.....	54
Tabel 5.13 Nilai P (basis penumpang naik pada jam tersibuk)	
bus Trans Jogja jalur 1B Senin 7 Juli 2008.....	55

INTISARI

Pada saat ini kondisi transportasi di Daerah Istimewa Yogyakarta sangat memprihatinkan. Oleh sebab itu, diperlukan penanganan untuk memperbaiki kondisi dan pelayanan angkutan umum yaitu mengoperasikan angkutan umum perkotaan Trans Jogja dengan manajemen transportasi publik dengan prinsip buy the service system, mengganti sistem lama berbasis setoran menjadi sistem baru berbasis membeli pelayanan, sehingga operator akan dibayar sesuai layanan sedangkan sopir dan krew akan digaji bulanan. Dengan peralihan sistem tersebut diharapkan sarana angkutan perkotaan di Daerah Istimewa Yogyakarta menjadi lebih baik dan teratur. Tujuan dari penelitian ini adalah menghitung Load Factor kendaraan umum angkutan umum perkotaan Trans Jogja di Daerah Istimewa Yogyakarta jalur 1B, menganalisa headway dan waktu siklus, menganalisa waktu tempuh dan faktor keterlambatan berdasarkan waktu tempuh perjalanan yang telah ditetapkan, mengetahui nilai P (basis penumpang naik pada jam sibuk tiap halte).

Pengambilan data dilakukan di dalam bus Trans Jogja jalur 1B. Waktu pengambilan data dilakukan tiga hari yaitu Sabtu tanggal 5 Juli 2008, Minggu tanggal 6 Juli 2008 dan Senin tanggal 7 Juli 2008. Masing-masing pada pagi hari, siang dan sore hari. Data yang diambil yaitu data jumlah penumpang naik-turun, waktu perjalanan, jarak tempuh, waktu henti, serta data sekunder diambil dari data yang sudah ada di Dinas Perhubungan.

Dari hasil penelitian selama tiga hari didapat nilai rata-rata load factor pagi hari yaitu 40,08 %, siang hari yaitu 50,83 % dan sore hari yaitu 28,98 %. Rata-rata headway pada hari Sabtu, Minggu dan Senin adalah 14 menit yang ditinjau dari halte Cik Di Tiro 2. Keterlambatan waktu tempuh terjadi pada hari Sabtu pagi yang

terdapat pada 4 titik pengamatan yaitu halte bandara-Jayakarta selama 7 menit 44 detik, halte senopati 1-SMP 14 selama 1 menit 18 detik, halte UNY-Debrito selama 1 menit 38 detik dan halte Alfa-Maguwo selama 17 menit 35 detik. Hal ini akibat dari perbaikan Jalan Raya Solo, kepadatan arus lalu lintas di Jalan Tentara Pelajar dan Jalan Sudirman menjelang libur akhir pekan. Basis penumpang tersibuk pada tiap halte terjadi pada hari Minggu tanggal 6 juli 2008 yang mencapai angka 44 orang yang terdapat pada halte Terminal Prambanan.

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2008**