

TUGAS AKHIR
EVALUASI LOAD FACTOR DAN KARAKTERISTIK
PENUMPANG ANGKUTAN UMUM BUS TRANS JOGJA
JALUR 2A

EVALUATION OF LOAD FACTOR AND PASSANGER
CHARACTERISTIC PUBLIC TRANSPORT BUS TRANS JOGJA
ROUTE 2A



Disusun Oleh :

FAJAR TRIHAT MOKO

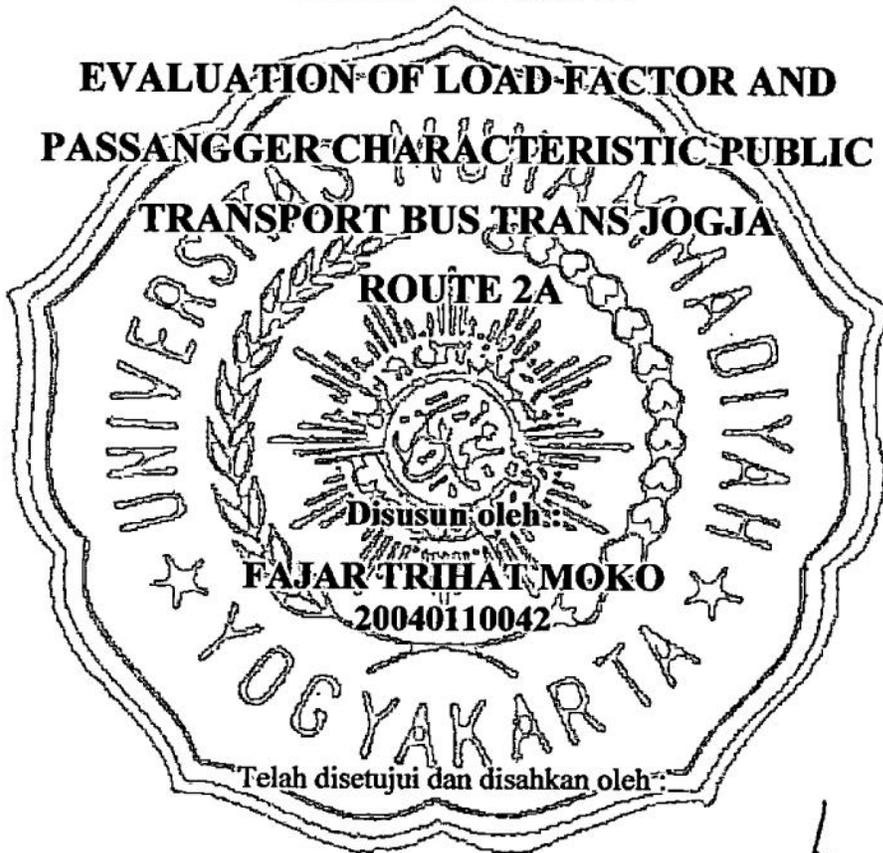
20040110042

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2010

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Penelitian Tugas Akhir Dengan Judul
**EVALUASI *LOAD FACTOR* DAN KARAKTERISTIK
PENUMPANG ANGKUTAN UMUM BUS TRANS
JOGJA JALUR 2A**

**EVALUATION OF LOAD FACTOR AND
PASSANGER CHARACTERISTIC PUBLIC
TRANSPORT BUS TRANS JOGJA**



Ir. Wahyu Widodo. MT.

Dosen Pembimbing I

Yogyakarta, 26 Agustus 2010

Ir. Anita Widianti, MT.

Dosen Pembimbing II

Yogyakarta, 26 Agustus 2010



M. Heri Zulfiar, ST, MT.

Dosen Penguji

Yogyakarta, 26 Agustus 2010

KU PERSEMBAHKAN INI SEMUA UNTUK

- ❖ Untuk yang selalu dan terus selalu mendukungku.

Terimakasih kepada bapak, ibu, dan keluarga besar "CUMAWIR" yang selalu memberikan dukungan materiil maupun spirit pada saya sehingga mampu menjalani kehidupan ini. AKU SAYANG KALIAN,...

- ❖ Tim surveyor (Brand of Brother) :

M.Wildan Al'amin (Sang Kapten), Doni Ardian Putra, (bang ST), Regen (the horny), Zulfahmi (aceng), Arif.W (Kuda), Isnaini (Suneo), Kahpi (si robot), Tejo (Rafli), Aping dan mas Bagus (Two Pair), Irul Kroco (Agen), Marda (Hidung Besar), Toufik (gwig-gwig), Chandra (Beruang), Reza (Preman Rajabasa), Arif.E (Obeng), Adink (Krebo), Mizdar, Sakur (lampu mio), Andri (Kimbe), Bram, Jenggot, Elly, Onga, Arbaim, Surya, Jarot...

Untuk semua kerja keras, dukungan, canda tawa dan ejekan yang telah kita lewati bersama baik disaat senang maupun susah, walaupun terkadang kalian lebay, tapi kita tetap all for one, the greates team surveyor forever...

- ❖ Teman-teman Teknik Sipil 2004 :

Wanted, Adam, Boni, Yodi, Hendra, Nova, Babel, Welut, Subur, Ima, Meda, Siti, Fajar, BomBom, Tejo, sahir, Juan, Zamri, dan untuk teman-teman yang tidak bisa disebutkan namanya,..

Terima kasih untuk dukungan dan bantuan kalian semua.kita tetap bersaudara walaupun kita nantinya akan berpisah jauh...

- ❖ Semua teman-temanku :

Eyeg, Si Om, Zamat, Aji, Widji, Lulus, Eska, Desi, Wulan, Komandan Irma, Budi respati, Pedro Respati, anak-anak mirota batik dan semua teman-teman yang tidak bisa sebutkan namanya,...

Terima kasih atas dukungan kalian semua baik secara materiil maupun doa....

- ❖ Untuk Kekasihku Siti Fatonah, Terimakasih telah memberikan support dan cinta kasih yang tulus sehingga aku dapat menyelesaikan kuliah ini,..

- ❖ Untuk masa lalu yang telah menjadi pembelajaran berharga untuk menjalani kehidupan ini,..

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 dan Karakteristik Penumpang Angkutan Umum Bus Trans Jogja Jalur 2A*". 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 Ir. Wahyu Widodo, MT., Yang telah memberikan waktu dan saran-sarannya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
3. Dosen Pembimbing II, ibu Ir. Anita Widianti, MT., Yang telah memberikan waktu dan saran-sarannya kepada penulis , sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Ayah, Bunda dan keluarga di Banjar Negara, yang selalu memberikan dukungan serta do'anya.

6. Tim surveyor atas kerjasama dan bantuan selama pelaksanaan survei dan pengerjaan TA.
7. Rekan-rekan Angkatan 2003 dan 2006 yang telah banyak memberikan dukungan selama masa kuliah.
8. 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
HALAMAN DEDIKASI	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
INTISARI	xviii

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Transportasi.....	6
B. Angkutan Umum.....	8
C. Pergerakan.....	12
D. Golongan Penumpang.....	15
E. Tempat Pemberhentian Bus.....	15
F. Bus Rapid Transit.....	16
G. Permasalahan Transportasi Di Daerah Istimewa Yogyakarta	19

H. Manajemen Transportasi Publik Berbasis <i>Buy The Servis System</i>	22
I. Hasil Penelitian Terdahulu.....	23

BAB III LANDASAN TEORI

A. Angkutan Umum Penumpang	25
B. <i>Load Factor</i>	26
C. <i>Headway</i>	29
D. Waktu Sirkulasi	29
E. Waktu Tempuh	29
F. Penentuan Jumlah Responden/Sampel	30
G. Karakteristik Penumpang	33
H. Metode Pergerakan Antar Zona	35
I. Asal Tujuan Perjalanan	38
J. Persepsi Pelayanan	38
K. Moda Transportasi	40
L. Akses dan Egres	42
M. Peulang Alik	43

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian.....	44
B. Lokasi Penelitian.....	45
C. Waktu Penelitian	45
D. Data Penelitian	46
E. Peralatan	47
F. Penentuan Jumlah Sampel	48
G. Survey Pendahuluan	48
H. Pelaksanaan Penelitian	49
I. Analisis Data	50

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jumlah Sampel	51
B. Load Factor Statis dan Load Factor Dinamis.....	52
1. Load Factor Statis dan Dinamis Hari Sabtu	54
2. Load Factor Statis dan Dinamis Hari Minggu.....	56
3. Load Factor Statis dan Dinamis Hari Senin.....	58
4. Rangkuman Load Factor Statis dan Dinamis.....	60
C. Waktu Siklus.....	62
1. Waktu Siklus Hari Sabtu	62
2. Waktu Siklus Hari Minggu	63
3. Waktu Siklus Hari Senin	64
4. Rata-Rata Waktu Siklus	64
D. Headway	65
1. Contoh Perhitungan	65
2. Headway Sabtu	66
3. Headway Minggu	66
4. Headway Senin	67
5. Rata-Rata Headway	68
E. Karakteristik Penumpang	69
1. Jenis Kelamin Penumpang Bus Trans Jogja Jalur 2A	69
2. Profesi Penumpang Bus Trans Jogja Jalur 2A	70
3. Tujuan Penumpang	71
4. Akses dan Egres Penumpang Bus Trans Jogja	72
5. Ulang Alik Penumpang Bus Trans Jogja	74
6. Frekuensi Penumpang Bus Trans Jogja	75
7. Jam Sibuk Penumpang Bus Trans Jogja Jalur 2A	76
8. Jarak Halte Jauh dari Rumah (iya/tidak)	77
9. Jarak Halte dari Rumah (m)	78
10. Waktu Akses Penumpang	79
11. Biaya Perjalanan Penumpang	80
F. Pergerakan Antar Zona	81

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	83
B. Saran.....	85

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	<i>Headway</i> Bus Trans Jogja	29
Gambar 4.1	Bagan Alir Penelitian	44
Gambar 5.1	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Bus Trans Jogja Jalur 2A Sabtu Pagi	54
Gambar 5.2	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Bus Trans Jogja Jalur 2A Sabtu Siang	54
Gambar 5.3	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Sabtu Malam	55
Gambar 5.4	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Minggu Pagi	56
Gambar 5.5	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Minggu Siang.....	56
Gambar 5.6	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Minggu Malam	57
Gambar 5.7	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Senin Pagi	58
Gambar 5.8	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Senin Siang	58
Gambar 5.9	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Senin Malam	59
Gambar 5.10	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Pagi, Siang dan Malam	61
Gambar 5.11	Rata-Rata Waktu Siklus	65
Gambar 5.12	Rata-Rata <i>Headway</i>	68
Gambar 5.13	Jenis Kelamin Penumpang Bus Trans Jogja Jalur 2A	69
Gambar 5.14	Profesi Penumpang Bus Trans Jogja Jalur 2A	70
Gambar 5.15	Tujuan Perjalanan Penumpang Bus Trans Jogja Jalur 2A	71
Gambar 5.16	<i>Egres</i> Penumpang Bus Trans Jogja Jalur 2A	73
Gambar 5.17	Ulang Alik Penumpang Bus Trans Jogja	74

Gambar 5.18	Frekuensi Penumpang Bus Trans Jogja dalam 1 minggu	75
Gambar 5.19	Jam Sibuk Penumpang	76
Gambar 5.20	Jarak Jauh dari Rumah (iya/tidak)	77
Gambar 5.21	Jarak Jauh dari Rumah (m)	78
Gambar 5.22	Waktu Akses Penumpang	79
Gambar 5.23	Biaya Perjalanan Penumpang	80
Gambar 5.24	Pergerakan Antar Zona	81

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Menentukan Ukuran Sampel	31
Tabel 5.1	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Hari Sabtu Pagi Armada 41	52
Tabel 5.2	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Pengamatan Pagi	60
Tabel 5.3	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Pengamatan Siang	60
Tabel 5.4	<i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis Pengamatan Malam	61
Tabel 5.5	Waktu Siklus (<i>Cycle Time</i>) Sabtu Pagi	62
Tabel 5.6	Waktu Siklus (<i>Cycle Time</i>) Sabtu Siang	62
Tabel 5.7	Waktu Siklus (<i>Cycle Time</i>) Sabtu Malam	63
Tabel 5.8	Waktu Siklus (<i>Cycle Time</i>) Minggu Pagi	63
Tabel 5.9	Waktu Siklus (<i>Cycle Time</i>) Minggu Siang	63
Tabel 5.10	Waktu Siklus (<i>Cycle Time</i>) Minggu Malam	63
Tabel 5.10	Waktu Siklus (<i>Cycle Time</i>) Senin Pagi	64
Tabel 5.11	Waktu Siklus (<i>Cycle Time</i>) Senin Siang	64
Tabel 5.12	Waktu Siklus (<i>Cycle Time</i>) Senin Malam	64
Tabel 5.13	Rata-Rata Waktu Siklus	64
Tabel 5.14	<i>Headway</i> Sabtu Pagi	66
Tabel 5.15	<i>Headway</i> Sabtu Siang	66
Tabel 5.16	<i>Headway</i> Sabtu Malam	66
Tabel 5.17	<i>Headway</i> Minggu Pagi	66
Tabel 5.18	<i>Headway</i> Minggu Siang	67
Tabel 5.19	<i>Headway</i> Minggu Malam	67

Tabel 5.10	<i>Headway</i> Senin Pagi	67
Tabel 5.20	<i>Headway</i> Senin Siang	67
Tabel 5.21	<i>Headway</i> Senin Malam	68
Tabel 5.22	Rata-Rata <i>Headway</i>	68
Tabel 5.23	Jenis Kelamin Penumpang Bus Trans Jogja Jalur 2A	69
Tabel 5.24	Profesi Penumpang Bus Trans Jogja Jalur 2A	70
Tabel 5.25	Tujuan Perjalanan Penumpang Bus Trans Jogja Jalur 2A	71
Tabel 5.26	Akses Penumpang Penumpang Menuju Halte Bus Trans Jogja ...	72
Tabel 5.27	<i>Egres</i> Penumpang Bus Trans Jogja Setelah dari Halte	73
Tabel 5.28	Ulang Alik Penumpang Bus Trans Jogja	74
Tabel 5.29	Frekuensi Penumpang Bus Trans Jogja dalam 1 Minggu	75
Tabel 5.30	Jam Sibuk Penumpang	76
Tabel 5.31	Jarak Jauh dari Rumah (iya/tidak)	77
Tabel 5.32	Jarak Jauh dari Rumah (meter)	78
Tabel 5.33	Waktu Akses Penumpang (Responden)	79
Tabel 5.34	Biaya Perjalanan Penumpang (Responden)	80
Tabel 5.35	Pergerakan Antar Zona	81

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I

- Surat Ijin Survey

LAMPIRAN II

- Rekapitulasi Data *Load Factor*

LAMPIRAN III

- Rekapitulasi Data Kuisisioner

LAMPIRAN IV

- Peta

LAMPIRAN V

- *Time Schedule*

LAMPIRAN VI

- Lembar Formulir Naik Turun Penumpang

LAMPIRAN VII

- Kuisisioner