

TUGAS AKHIR

**ANALISIS *LOAD FACTOR* ANGKUTAN UMUM
BUS TRANS JOGJA JALUR 4B PADA TAHUN 2015**



Disusun Oleh :

ARBA'IN

2014 011 0145

**JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2015**

**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR**

**ANALISIS *LOAD FACTOR* ANGKUTAN UMUM
BUS TRANS JOGJA JALUR 4B PADA TAHUN 2015**

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil
Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta

Oleh :
ARBA'IN
2014 011 0145

Telah disetujui dan disahkan oleh :

Ir. Wahyu Widodo, MT.
Dosen Pembimbing I/Ketua

Tanggal :.....

Ir. Anita Widianti, MT.
Dosen Pembimbing II/Anggota

Tanggal :.....

Anita Rahmawati, S.T,MSc.
Anggota/Sekretaris

Tanggal :.....

HALAMAN MOTTO

“Sesungguhnya manusia itu benar-benar berada dalam kerugian, kecuali orang-orang yang beriman dan beramal shaleh dan nasehat menasihati supaya mentaati kebenaran dan nasehat menasihati supaya menepati kesabaran”

(Q.S. Al ‘Ashr ayat 2 - 3)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka jika kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain”

(Q.S. Alam Nasyrah ayat 6 - 7)

“Hidup ini ibarat tangga, jika kita mau mencapai anak tangga yang lebih tinggi maka mulailah dari anak tangga yang pertama”

(El Malay)

“rajin lah beribadah supaya menuju jalan yang benar”

(Orangtuaku Tercinta)

“telor hari ini lebih baik dari ayam esok hari”

(My self)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini kupersembahkan kepada :

- Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada semua hamba-hamba-Nya...
- Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan perubahan dan pencerahan bagi seluruh umatnya...
- Ayah dan Ibuku (H.Taufik dan HJ. Hijrai) yang sangat saya cintai terima kasih atas nasehat doa dan dukungan baik materi maupun materil yang sudah diberikan
 - Kakak dan Adikku (Arifin,SKM dan Zulfahmi) kalian sumber semangatku.
- Buat rekan-rekan seperjuanganku (Kurniawan, Arif khoirul fahmi,Andri firdiansyapura, ST, Misdar alamsyah, ST, Sudibyoy,ST,Bramantio,ST, Siti Nurlaili,ST)..Thank's to support....
 - Buat Temen-temen Teknik sipil 06 UMY, Terima kasih atas segalanya.....I love u ALL....
- Tidak lupa team kos (Agustami, katman) yang selalu membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
 - Kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penyusun ungkapkan satu persatu, terimakasih atas bantuan, dukungan serta doanya...
 - Almamaterku UMY tercinta.....

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahrabal'alamin segala puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat, hidayah, dan kasih sayang-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir dengan judul, “analisis *load factor* angkutan umum Bus Trans Jogja jalur 4b pada tahun 2015”.

Dalam menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini, penyusun menyadari sepenuhnya bahwa selesainya Tugas Akhir ini tidaklah terlepas dari kerjasama, bantuan, bimbingan, pengarahan, petunjuk dan saran-saran dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak Ir. Jazaul Ikhsan, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Ibu Ir. Anita Widianti, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Wahyu Widodo, M.T., selaku dosen pembimbing I atas segala bimbingan, arahan, dan bantuannya sehingga dapat terselesaikan penyusunan tugas akhir ini.
4. Ibu Ir. Anita Widianti, MT., selaku dosen pembimbing II atas segala bimbingan, arahan, dan bantuannya sehingga dapat terselesaikan penyusunan tugas akhir ini.
5. Ibu Anita Rahmawati, ST., MSc, selaku dosen penguji tugas akhir.
6. Bapak, Ibu Dosen pengajar Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atas ilmu yang telah diberikan kepada penyusun, semoga dapat bermanfaat.

7. Seluruh Staf karyawan dan karyawan/wati Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atas bantuannya.
8. Ayah dan Ibu tercinta, serta seluruh keluarga atas dukungan yang telah diberikan kepada penyusun.
9. Teman-temanku Teknik Sipil 2006 dan semua teman-teman yang telah membantu yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
10. Kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penyusun ungkapkan satu persatu, terimakasih atas bantuan, dukungan, dan do'anya.

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

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 5 September 2015

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
INTISARI	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Tujuan Penelitian Penelitian	2
C. Batasan Masalah Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian	3
E. Keaslian Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Angkutan Umum	5
1. Jenis Angkutan Umum	7
2. Pengguna Angkutan Umum	7
3. Wilayah Pelayanan Angkutan Umum	9
B. <i>Bus Rapid Transit</i>	11
C. Manajemen <i>Transportasi Publik</i> Berbasis <i>Buy The Service System</i> ...	14
D. Penentuan Jarak Halte/Tempat Pemberhentian Bus (TPB)	14
E. Tata Letak	15
F. Hasil Penelitian Terdahulu	17

BAB III LANDASAN TEORI	19
<i>Load factor</i>	19
BAB IV METODE PENELITIAN.....	23
A. Tahapan Penelitian	23
B. Lokasi Penelitian	24
C. Waktu Penelitian	24
D. Data Penelitian	25
E. Alat yang digunakan	26
F. Survei Pendahuluan	26
G. Pelaksanaan Penelitian	26
H. Analisis Data	27
BAB V HASIL PERHITUNGAN DAN PEMBAHASAN	28
A. <i>Load Factor</i> Statis	28
B. <i>Load Factor</i> Dinamis	45
C. Rangkuman Rata-rata <i>Load Factor</i> Statis dan Dinamis	56
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	59
A. Kesimpulan	59
B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	xii
LAMPIRAN.....	xiii

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tata guna lahan berdasarkan jarak tempat henti	15
Tabel 3.1 Kapasitas angkutan umum	21
Tabel 5.1 Hasil analisis <i>load factor</i> statis pengamatan sabtu pagi	29
Tabel 5.2 Hasil analisis <i>load factor</i> statis pengamatan minggu pagi	31
Tabel 5.3 Hasil analisis <i>load factor</i> statis pengamatan rabu pagi.....	32
Tabel 5.4 Hasil analisis <i>load factor</i> statis pengamatan sabtu siang	34
Tabel 5.5 Hasil analisis <i>load factor</i> statis pengamatan minggu siang	36
Tabel 5.6 Hasil analisis <i>load factor</i> statis pengamatan rabu siang	38
Tabel 5.7 Hasil analisis <i>load factor</i> statis pengamatan sabtu malam	40
Tabel 5.8 Hasil analisis <i>load factor</i> statis pengamatan minggu malam	41
Tabel 5.9 Hasil analisis <i>load factor</i> statis pengamatan rabu malam	43
Tabel 5.10 Hasil analisis <i>load factor</i> dinamis pengamatan sabtu pagi	46
Tabel 5.11 Hasil analisis <i>load factor</i> dinamis pengamatan minggu pagi	47
Tabel 5.12 Hasil analisis <i>load factor</i> dinamis pengamatan rabu pagi	48
Tabel 5.13 Hasil analisis <i>load factor</i> dinamis pengamatan sabtu siang	50
Tabel 5.14 Hasil analisis <i>load factor</i> dinamis pengamatan minggu siang	51
Tabel 5.15 Hasil analisis <i>load factor</i> dinamis pengamatan rabu siang	52
Tabel 5.16 Hasil analisis <i>load factor</i> dinamis pengamatan sabtu malam	53
Tabel 5.17 Hasil analisis <i>load factor</i> dinamis pengamatan minggu malam ...	54
Tabel 5.18 Hasil analisis <i>load factor</i> dinamis pengamatan rabu malam	55
Tabel 5.19 Rangkuman <i>load factor</i> statis pada semua jam pengamatan	57
Tabel 5.20 Rangkuman <i>load factor</i> dinamis pada semua jam pengamatan	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian	23
Gambar 5.1 <i>Load Factor</i> statis pengamatan sabtu pagi	30
Gambar 5.2 <i>Load Factor</i> statis pengamatan minggu pagi	32
Gambar 5.3 <i>Load Factor</i> statis pengamatan rabu pagi	33
Gambar 5.4 <i>Load Factor</i> statis pengamatan sabtu siang	36
Gambar 5.5 <i>Load Factor</i> statis pengamatan minggu siang	37
Gambar 5.6 <i>Load Factor</i> statis pengamatan rabu siang	39
Gambar 5.7 <i>Load Factor</i> statis pengamatan sabtu malam	41
Gambar 5.8 <i>Load Factor</i> statis pengamatan minggu malam	42
Gambar 5.9 <i>Load Factor</i> statis pengamatan rabu malam	44
Gambar 5.10 <i>Load Factor</i> dinamis pengamatan sabtu pagi	47
Gambar 5.11 <i>Load Factor</i> dinamis pengamatan minggu pagi	48
Gambar 5.12 <i>Load Factor</i> dinamis pengamatan rabu pagi.....	49
Gambar 5.13 <i>Load Factor</i> dinamis pengamatan sabtu siang	50
Gambar 5.14 <i>Load Factor</i> dinamis pengamatan minggu siang.....	51
Gambar 5.15 <i>Load Factor</i> dinamis pengamatan rabu siang	52
Gambar 5.16 <i>Load Factor</i> dinamis pengamatan sabtu malam	54
Gambar 5.17 <i>Load Factor</i> dinamis pengamatan minggu malam	55
Gambar 5.18 <i>Load Factor</i> dinamis pengamatan rabu malam	56
Gambar 5.19 <i>Load Factor</i> statis dan dinamis pada semua waktu pengamatan..	57

INTISARI

Transportasi merupakan sarana yang sangat penting dan dominan dalam mempermudah dan memperlancar roda perekonomian serta berperan penting sebagai penunjang, pendorong, penggerak bagi pertumbuhan suatu daerah, baik daerah perkotaan maupun daerah pedesaan, negara maju maupun negara sedang berkembang. Untuk menunjang kelancaran mobilitas perjalanan dari asal menuju tujuan perjalanan, maka pada tanggal 15 Oktober tahun 2010, Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta meluncurkan trayek baru Trans Jogja yaitu trayek 4A dan 4B masing-masing dua armada. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat untuk menggunakan transportasi umum khususnya di daerah Yogyakarta, maka Dinas Perhubungan Daerah Istimewa Yogyakarta menambah dua armada lagi guna menunjang kebutuhan akan sarana transportasi umum untuk memperlancar aktivitas masyarakat di daerah Yogyakarta. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghitung rata-rata nilai load factor statis dan dinamis bus Trans Jogja jalur 4B dengan adanya penambahan jumlah armada menjadi empat unit.

Penelitian ini menggunakan 4 armada dengan pembagian waktu pengamatan terbagi menjadi 3, yakni pagi, siang dan malam. Jumlah surveyor yang diperlukan untuk setiap armada berjumlah 4 orang, masing-masing armada hanya ada 1 surveyor dengan tugas mencatat jumlah penumpang yang naik dan yang turun. Penelitian ini dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 14 Maret 2015, hari Minggu pada tanggal 15 Maret 2015 dan hari Rabu pada tanggal 18 Maret 2015.

Dari data-data penelitian setelah dilakukan analisis dapat diambil kesimpulan sebagai berikut load factor statis pengamatan pagi sebesar 13,83 persen, pengamatan siang sebesar 24,75 persen dan malam sebesar 16,87 persen. Hasil analisis load factor dinamis adalah sebagai berikut pengamatan pagi sebesar 13,57 persen, pengamatan siang sebesar 23,45 persen dan malam sebesar 16,01 persen.

Kata kunci: Transportasi, Trans Jogja, Load factor

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jendral Perhubungan Darat, 2002, *Pedoman Teknis Penyelenggaraan angkutan penumpang umum di wilayah perkotaan dalam trayek tetap dan teratur*
- Mashari,Djarot Bagus, 2010, *Evaluasi Load Factor Dan Karakteristik Penumpang Jalur 4B*, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Munawar Ahmad, 2005, *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*, Penerbit Beta Offset, Yogyakarta.
- Novianto, Ario, 2010, *Analisis Load Factor Ankutan umum Bus Trans Jogja Jalur 4A*, Tugas Akhir, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Peraturan Pemerintah No 44 Tahun 1993, *kendaraan dan pengemudi*
- Pratomo Cahyo, 2007, *Analisis Biaya Operasi Kendaraan Umum Bus Trans Jogja Rute 1A Dan 1B*, Tugas Akhir Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Tamin, O.Z, 1997, *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*, Penerbit ITB, Bandung
- Warpani, Suwardjoko, 1990, *Merencanakan Sistem Perangkutan*, penerbit ITB, Bandung
- Wikipedia, 2011, [kecepatan, wikipedia.com](http://kecepatan.wikipedia.com)

LAMPIRAN