

**TUGAS AKHIR**

**EVALUASI *HEADWAY* ANGKUTAN UMUM BUS**

**TRANS JOGJA JALUR 3A DAN 3B**

*(Headway Evaluation of Trans Jogja Transportation on 3A and 3B Routes)*



DISUSUN OLEH  
**RIJAL EL-HAQQ**  
20040110012

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

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**TUGAS AKHIR**  
**EVALUASI *HEADWAY* ANGKUTAN UMUM BUS TRANS JOGJA**  
**JALUR 3A DAN 3B**  
*(Headway Eavaluation of Trans Jogja Transportation on 3A and 3B Routes)*



Diajukan guna melengkapi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana S-1  
Di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

**Disusun oleh:**

**RIJAL EL-HAQQ                      20040110012**

Diperiksa dan disetujui oleh:

**Ir. Wahyu Widodo, M.T.**  
Dosen Pembimbing I/Ketua Tim Penguji

*hmois*  
\_\_\_\_\_  
14/01/16

**Ir. Sigit Haryanto, M.T.**  
Dosen Pembimbing II/Anggota Tim Penguji

*Sigit Haryanto*  
\_\_\_\_\_  
14/01-2016

**Ir. Anita Widiyanti, M.T.**  
Anggota Tim Penguji/Sekretaris

*[Signature]*  
\_\_\_\_\_

**LEMBAR MOTO**

***“ THERE IS A WILL THERE IS A WAY ”***

**LEMBAR PERSEMBAHAN**

***“THIS TA I PRESENT TO***

***MY GREATS FAMILY***

***MY PARENTS***

***MY BROTHER***

***MY SISTERS***

***MY GRIL FRIEND”***




UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK SIPIL

LEMBAR MONITORING TUGAS AKHIR

Nama : RIJAL EL-HAQQ  
NIM : 20040110012  
Judul TA : Penetapan *Headway* Angkutan Umum Bus Trans  
Jalur 3A dan 3B  
Dosen Pembimbing I : Ir. Wahyu Widodo, MT  
Dosen Pembimbing II : Ir. Sigit Haryanto, MT

No	Tanggal	Uraian	Paraf DP-TA
1	18.07.09	* check data Purani	
2	25.07.09	* Pengisian Fras gmn / cek Koh * braps yg di bagasi * latar belakang penelitian. * Fupin ? * judul amadi * head way yg ada .	
3	11/08-09	* bekelhan * Raju	

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur senantiasa kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, Sholawat serta salam senantiasa kita curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Penetapan *Headway* Angkutan Umum Bus Trans Jogja Jalur 3A Dan 3B”. Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penyusun menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dalam penulisan dan 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. Wahyu Widodo, M.T, selaku Dosen Pembimbing I/Ketua Tim Penguji.
3. Bapak Ir. Sigit Haryanto, M.T, selaku Dosen Pembimbing II/Anggota Penguji.
4. Ibu Ir. Anita Widiyanti, M.T, selaku Anggota Penguji/Sekretaris.
5. Kedua orang tua, atas doa dan ketekunan materil yang telah diberikan kepada

6. Tema-teman yang telah banyak membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Harapan saya selaku penyusun, semoga laporan ini dapat bermanfaat untuk pengembangan studi dalam bidang teknik sipil dan terutama untuk kelanjutan studi penyusun.

Yogyakarta, Januari 2010

Penyusun

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR MOTO</b> .....	iii
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>LEMBAR MONITORING</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>INTISARI</b> .....	xv

### **BAB. I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Perumusan Masalah Penelitian .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
E. Ruang Lingkup Penelitian .....	4

### **BAB. II TINJAUAN PUSTAKA**

A. Pengertian Transportasi .....	5
B. Angkutan Umum .....	7
C. Pergerakan .....	13
D. Moda Transportasi .....	14
E. Manajemen Transportasi Publik Berbasis <i>Buy The Service</i>	



<b>BAB. III LANDASAN TEORI</b>	17
A. Angkutan Umum Penumpang (AUP).....	18
B. Analisis <i>Headway</i> .....	19
C. Analisis Waktu Sirkulasi, dan Waktu Tempuh.....	20
D. Metode Operasi Trayek Trans Jogja.....	
 <b>BAB. IV METODE PENELITIAN</b>	
A. Metode Penelitian .....	22
B. Lokasi Penelitian.....	23
C. Data Penelitian.....	23
D. Peralatan.....	24
E. Metode Analisis Data.....	25
F. Waktu Survei Penelitian .....	25
G. Persiapan Survei.....	26
H. Pelaksanaan Penelitian.....	27
I. Kesulitan dan Pemecahan yang Dihadapi.....	28
 <b>BAB. V ANALISIS DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Data Trayek.....	29
B. Analisis <i>Headway</i> Berdasarkan Waktu Kedatangan Bus .....	31
C. Analisis <i>Headway</i> Berdasarkan Waktu Sirkulasi .....	53
 <b>BAB. VI PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	58
B. Saran .....	58
 <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	60
<b>LAMPIRAN</b> .....	61

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Trayek Angkutan.....	13
Tabel 2.2 Jenis Angkutan Berdasarkan Ukuran dan Trayek.....	13
Tabel 5.1 Rata-rata <i>headway</i> hari Sabtu <i>shelter</i> Terminal Giwangan .....	32
Tabel 5.2 Rata-rata <i>headway</i> hari Minggu <i>shelter</i> Terminal Giwangan.....	33
Tabel 5.3 Rata-rata <i>headway</i> hari Senin <i>shelter</i> Terminal Giwangan .....	34
Tabel 5.4 Rata-rata <i>headway</i> hari Sabtu <i>shelter</i> Terminal Giwangan .....	35
Tabel 5.5 Rata-rata <i>headway</i> hari Minggu <i>shelter</i> Terminal Giwangan.....	36
Tabel 5.6 Rata-rata <i>headway</i> hari Senin <i>shelter</i> Terminal Giwangan .....	37
Tabel 5.7 Rata-rata <i>headway</i> hari Sabtu <i>shelter</i> Bandara Adisucipto .....	39
Tabel 5.8 Rata-rata <i>headway</i> hari Minggu <i>shelter</i> Bandara Adisucipto.....	40
Tabel 5.9 Rata-rata <i>headway</i> hari Senin <i>shelter</i> Bandara Adisucipto .....	41
Tabel 5.10 Rata-rata <i>headway</i> hari Sabtu <i>shelter</i> Bandara Adisucipto .....	42
Tabel 5.11 Rata-rata <i>headway</i> hari Minggu <i>shelter</i> Bandara Adisucipto.....	43
Tabel 5.12 Rata-rata <i>headway</i> hari Senin <i>shelter</i> Bandara Adisucipto .....	44
Tabel 5.13 Rata-rata <i>headway</i> hari Sabtu <i>shelter</i> Garuda.....	46
Tabel 5.14 Rata-rata <i>headway</i> hari Minggu <i>shelter</i> Garuda.....	47
Tabel 5.15 Rata-rata <i>headway</i> hari Senin <i>shelter</i> Garuda.....	48
Tabel 5.16 Rata-rata <i>headway</i> hari Sabtu <i>shelter</i> Terminal Condongcatur.....	49
Tabel 5.17 Rata-rata <i>headway</i> hari Minggu <i>shelter</i> Terminal Condongcatur .	50
Tabel 5.18 Rata-rata <i>headway</i> hari Senin <i>shelter</i> Terminal Condongcatur	52

Tabel 5.19 Waktu sirkilasi hari (Sabtu, Minggu, Senin) jalur 3A <i>shelter</i> Terminal Giwangan .....	53
Tabel 5.20 Waktu sirkilasi hari (Sabtu, Minggu, Senin) jalur 3B <i>shelter</i> Terminal Giwangan .....	54
Tabel 5.21 Waktu sirkilasi hari (Sabtu, Minggu, Senin) jalur 3A <i>shelter</i> Bandara Adisucipto.....	55
Tabel 5.22 Waktu sirkilasi hari (Sabtu, Minggu, Senin) jalur 3B <i>shelter</i> Bandara Adisucipto.....	55
Tabel 5.23 Waktu sirkilasi hari (Sabtu, Minggu, Senin) jalur 3A <i>shelter</i> Garuda.....	56
Tabel 5.24 Waktu sirkilasi hari (Sabtu, Minggu, Senin) jalur 3B <i>shelter</i> Condongcatur .....	57

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Flow Chart.....	13
Gambar 5.1 Grafik <i>headway</i> hari Sabtu <i>shelter</i> Terminal Giwangan.....	32
Gambar 5.2 Grafik <i>headway</i> hari Minggu <i>shelter</i> Terminal Giwangan .....	33
Gambar 5.3 Grafik <i>headway</i> hari Senin <i>shelter</i> Terminal Giwangan .....	34
Gambar 5.4 Grafik <i>headway</i> hari Sabtu <i>shelter</i> Terminal Giwangan.....	35
Gambar 5.5 Grafik <i>headway</i> hari Minggu <i>shelter</i> Terminal Giwangan .....	37
Gambar 5.6 Grafik <i>headway</i> hari Senin <i>shelter</i> Terminal Giwangan .....	38
Gambar 5.7 Grafik <i>headway</i> hari Sabtu <i>shelter</i> Bandara Adisucipto.....	39
Gambar 5.8 Grafik <i>headway</i> hari Minggu <i>shelter</i> Bandara Adisucipto .....	40
Gambar 5.9 Grafik <i>headway</i> hari Senin <i>shelter</i> Bandara Adisucipto.....	41
Gambar 5.10 Grafik <i>headway</i> hari Sabtu <i>shelter</i> Bandara Adisucipto.....	43
Gambar 5.11 Grafik <i>headway</i> hari Minggu <i>shelter</i> Bandara Adisucipto .....	44
Gambar 5.12 Grafik <i>headway</i> hari Senin <i>shelter</i> Bandara Adisucipto.....	45
Gambar 5.13 Grafik <i>headway</i> hari Sabtu <i>shelter</i> Garuda.....	46
Gambar 5.14 Grafik <i>headway</i> hari Minggu <i>shelter</i> Garuda .....	47
Gambar 5.15 Grafik <i>headway</i> hari Senin <i>shelter</i> Garuda.....	48
Gambar 5.16 Grafik <i>headway</i> hari Sabtu <i>shelter</i> Terminal Condongcatur .....	50
Gambar 5.17 Grafik <i>headway</i> hari Minggu <i>shelter</i> Terminal Condongcatur..	51
Gambar 5.18 Grafik <i>headway</i> hari Senin <i>shelter</i> Terminal Condongcatur .....	52
Gambar 5.19 Grafik <i>headway</i> hari (Sabtu, Minggu, Senin) jalur 3A <i>shelter</i> Terminal Giwangan.....	54

Gambar 5.20 Grafik <i>headway</i> hari (Sabtu, Minggu, Senin) jalur 3B <i>shelter</i> Terminal Giwangan .....	54
Gambar 5.21 Grafik <i>headway</i> hari (Sabtu, Minggu, Senin) jalur 3A <i>shelter</i> Bandara Adisucipto.....	55
Gambar 5.22 Grafik <i>headway</i> hari (Sabtu, Minggu, Senin) jalur 3B <i>shelter</i> Bandara Adisucipto.....	56
Gambar 5.23 Grafik <i>headway</i> hari (Sabtu, Minggu, Senin) jalur 3A <i>shelter</i> Garuda.....	56
Gambar 5.24 Grafik <i>headway</i> hari (Sabtu, Minggu, Senin) jalur 3B <i>shelter</i> Condongcatur .....	57

## 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 bus Trans Jogja dengan manajemen transportasi publik dengan prinsip buy the service system dari 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 penetapan headway dan waktu sirkulasi dalam suatu trayek yang dilakukan oleh armada bus Trans Jogja, menganalisis faktor keterlambatan berdasarkan waktu tempuh perjalanan yang telah ditetapkan.*

*Pengambilan data dilakukan di dalam shelter bus Trans Jogja jalur 3A dan 3B, waktu pengambilan data yaitu hari Sabtu 25 April 2009, Minggu 26 April 2009, Senin 27 April 2009 (jalur 3A), dan Sabtu 2 Mei 2009, Minggu 3 Mei 2009, Senin 4 Mei 2009 (jalur 3B), masing-masing pagi, siang, dan sore hari. Data yang diambil adalah waktu kedatangan dan keberangkatan bus Trans Jogja jalur 3A dan 3B.*

*Dari hasil penelitian didapat nilai rata-rata headway pada hari Sabtu, Minggu, dan Senin adalah 14 menit yang ditinjau dari shelter Terminal Giwangan, Bandara Adisucipto dan shelter Garuda (jalur 3A), serta shelter Terminal Giwangan, Bandara Adisucipto, dan shelter Terminal Condongcatur (jalur 3B). Analisis waktu sirkulasi dan waktu tempuh dari shelter Terminal Giwangan terjadi pada hari Minggu 26 April 2009 (pagi, siang, dan sore hari) selama 2 jam 8 menit, 2 jam 15 menit, 2 jam 29 menit, hari Sabtu 2 Mei 2009 (pagi hari) selama 2 jam 8 menit, hari Minggu 3 Mei 2009 (pagi, dan sore hari) selama 2 jam 15 menit dan 2 jam 8 menit*