

**TUGAS AKHIR**  
**EVALUASI KINERJA TERMINAL**  
(Studi Kasus Terminal Tirtonadi - Surakarta)



Disusun Oleh :

**DENI ASRACHUDDIN KESUMA**  
**2000 011 0115**

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

**TUGAS AKHIR**  
**EVALUASI KINERJA TERMINAL**  
(Studi Kasus Terminal Tirtonadi - Surakarta)



Disusun Oleh :

**DENI ASRACHUDDIN KESUMA**  
2000 011 0115

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

## MOTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTO :

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan  
Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan)  
Kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain)  
Dan kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap

(QS. Alam nasyrah : 6-8)

Barang siapa yang menempuh jalan untuk menuntut ilmu,  
maka Allah akan mempermudah jalannya menuju surga  
Bahwasannya malaikat itu sama meletakkan naungan  
sayapnya pada orang yang menuntut ilmu karena rela  
terhadap apa yang dilakukan

(HR. Abu Daud dan Turmidzi)

Kamu tidak akan mendapat ilmu kecuali dengan enam hal;  
kecerdasan, gemar, belajar, sungguh-sungguh, memiliki  
biaya, bergaul dengan guru, dan perlu waktu yang lama

(Iman Syafi' I)

Empat hal untuk dicantumkan dalam kehidupan  
Berfikir jernih tanpa bergegas atau bingung  
Mencintai setiap orang dengan tulus  
Bertindak dalam segala hal dengan motif termulia  
Percaya kepada Tuhan tanpa ragu sedikitpun

-(Helen Keller)

Dengan segala kerendahan dan ketulusan dari dalam lubuk  
hati yang paling dalam serta atas ketulusan do'a dan  
kasih sayang yang selama ini terus mengalir dalam raga  
dan kalbu kupersembahkan Tugas Akhir ini untuk :

Ayahanda tercinta A.Syarifuddin,  
Ibunda tercinta Surani,  
Adik tercinta Husein,  
Seseorang yang telah mengisi hari-hariku.

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN TUGAS AKHIR**  
**EVALUASI KINERJA TERMINAL**  
(Studi Kasus Terminal Tirtonadi - Surakarta)

*Diajukan guna melengkapi persyaratan untuk mencapai  
Gelar Sarjana (S1) pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*

Disusun Oleh :

**DENI ASRACHUDDIN KESUMA**  
**2000.011.0115**

Telah diperiksa, diuji dan disetujui  
serta dinyatakan telah memenuhi syarat

**Tim Penguji :**

**Ir. Wahyu Widodo, MT**

Ketua Tim Penguji/Dosen Pembimbing I

Tanggal :

23/08/05

**Ir. H. Sigit Haryanto, MT**

Anggota Penguji/Dosen Pembimbing II

Tanggal :

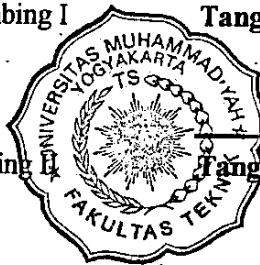
23/08/05

**Ir. H. Mandiyo Priyo, MT**

Anggota Penguji merangkap Sekretaris

Tanggal :

23.08.05



## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

*Assalam 'ualaikum Wr. Wb.*

Puji Syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT dan junjungan Nabi Besar Muhammad SAW yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayat-Nya sehingga Tugas Akhir dengan judul "*Evaluasi Kinerja Terminal (Study Kasus Terminal Tirtonadi- Surakarta)*" dapat terlaksana dengan baik.

Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan lancar berkat partisipasi serta bantuan yang tulus dan ikhlas dari berbagai pihak, oleh karena itu penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Wahyu Widodo, MT selaku Dosen pembimbing I.
2. Bapak Ir. H. Sigit Haryanto, MT selaku Dosen pembimbing II.
3. Bapak Sri Atamaja PJRN, ST, M.Sc selaku Dosen pembimbing akademik.
4. Bapak Ir Gendut Hantoro, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Bapak dan Ibu Dosen, Tata Usaha dan Karyawan Jurusan Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Dra Tutik Sri Sartini selaku Kepala Bagian Tata Usaha DLLAJR Surakarta yang mempermudah prosedur dalam pengurusan ijin penelitian Ta ini.
7. Bapak Bambang Tukowibo, ST selaku kepala UPTD Terminal Tirtonadi beserta Staf, yang telah memberikan dan penjelasan tentang Terminal Tirtonadi
8. Ibu Dra Reni.S selaku kepala bagian urusan Tata Usaha UPTD terminal Tirtonadi beserta Staf yang telah membantu berupa data-data yang dibutuhkan.
9. Komunitas sipil 98, Katmo, Tugiyono, Yussy, Yugo, Andi, Borju, Paren, Edi, Junet, dan teman semua yang tidak dapat disebutkan, terima kasih atas bantuannya dalam penyelesaian tugas akhir ini.
10. Komunitas GOGON dan Karang Layan atas bantuan dan dukungan dan

Teriring dengan doa semoga bantuan, pengorbanan dan kebaikan dari semua pihak mendapat balasan dari Allah. Amin

Dengan segala keterbatasan, disadari bahwa Tugas Akhir ini masih ada sisi kekurangannya, untuk itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini. Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat.

Amin

*Wassalam 'ualikum Wr.Wb.*

Yogyakarta, Agustus 2005

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
INTISARI.....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan Penelitian .....	2
C. Manfaat Penelitian .....	3
D. Batasan Masalah.....	4
E. Keaslian Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Terminal .....	5
B. Klasifikasi Terminal Penumpang .....	7
C. Fasilitas Terminal.....	7
D. Akses Terminal .....	10
E. Pola Perkir Kendaraan di Terminal.....	11
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	
A. Fungsi dan Manfaat Terminal .....	13
B. Analisis Terminal.....	14
C. Kreteria Perencanaan Fasilitas Utama Terminal.....	19
1. Tata Guna Lahan .....	19

## **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

A. Tahapan Penelitian .....	29
B. Lokasi Penelitian .....	31
C. Teknik Pengumpulan Data .....	31
D. Data yang Diperlukan .....	31
E. Waktu Survei .....	32
F. Alat Penelitian .....	32
G. Metode Pengambilan Data .....	33

## **BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	35
1. Nilai Headway Rata-rata Kedatangan dan Keberangkatan .....	35
2. Waktu Tunggu Angkutan Umum .....	36
3. Sarana Fasilitas yang ada .....	39
B. Pembahasan .....	40
1. Kebutuhan Ruang Parkir .....	42
a. Luas parkir yang diperlukan berdasarkan <i>Headway</i> rata-rata .....	42
b. Luas parkir yang diperlukan berdasarkan waktu tunggu rata-rata ( <i>Wtr</i> ) .....	44
2. Pemakai Jasa .....	46
3. Operasional .....	46
4. Ruang Luar (Tidak Efektif) .....	47
5. Ruang parkir kendaraan/penjemput .....	49

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	51
---------------------	----



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Fungsional dan Kelas Teknis Jalan.....	10
Tabel 3.1	Kebutuhan Luasan Terminal .....	22
Tabel 3.2	Kriteria Perencanaan Fasilitas Terminal .....	24
Tabel 5.1	Headway rata-rata berdasarkan (Wtr) terbesar .....	36
Tabel 5.2	Sarana Fasilitas di Terminal.....	40
Tabel 5.3	Kebutuhan sarana fasilitas.....	41
Tabel 5.4	Perbandingan Luas Sarana Fasilitas yang ada di Terminal Tirtonadi .....	48
Tabel 5.4	Perbedaan <i>Headway</i> Rata-rata dan <i>Headway</i> Berdasarkan Nilai Waktu Tunggu Rata-rata Terbesar .....	49
Tabel 5.5	Perbandingan Luasan Parkir yang ada Dengan Hasil Analisis Luasan Parkir .....	49
.....	.....	10

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola Parkir Pararel.....	12
Gambar 2.2 Pola Parkir Menyudut .....	12
Gambar 3.1 Bagan Proses arus yang Disederhanakan dan Suatu Terminal Transpor.	
(a) Hanya satu transpor .....	16
(b) <i>Input</i> dan <i>Output</i> yang lebih banyak .....	16
Gambar 3.2 Bagan Proses yang Terinci Suatu Terminal Penumpang Umum .....	18
Gambar 3.3 Terminal bersinggungan dengan ruas jalan.....	26
Gambar 3.4 Terminal tidak bersinggungan dengan ruas jalan.....	26
Gambar 3.4 Bagan Alir Proses Pelaksanaan Penelitian.....	30
Gambar 5.1 Skema Hasil Penelitian dan Pembahasan .....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I Tabel Volume Angkutan Umum di Terminal Tirtonadi
- Lampiran II Formulir Keberangkatan dan Kedatangan Bus AKAP di Terminal Tirtonadi
- Lampiran III Formulir Keberangkatan dan Kedatangan Bus AKDP Besar di Terminal Tirtonadi
- Lampiran IV Formulir Keberangkatan dan Kedatangan Bus AKDP Sedang di Terminal Tirtonadi
- Lampiran V Formulir Keberangkatan dan Kedatangan Angkot di Terminal Tirtonadi
- Lampiran VI Formulir Keberangkatan dan Kedatangan Mobil Pribadi di Terminal Tirtonadi
- Lampiran VII Formulir Keberangkatan dan Kedatangan Sepeda Motor di Terminal Tirtonadi
- Lampiran VIII Tabel hasil analisis waktu tunggu bus AKAP di Terminal Tirtonadi
- Lampiran IX Tabel hasil analisis waktu tunggu bus AKDP Besar di Terminal Tirtonadi
- Lampiran X Tabel hasil analisis waktu tunggu bus AKDP Sedang di Terminal Tirtonadi
- Lampiran XI Tabel hasil analisis waktu tunggu Angkot di terminal Tirtonadi
- Lampiran XII Tabel Hasil Data rata-rata Berdasarkan Waktu Tunggu Rata-rata

Lampiran XIII Tabel *Headway* Rata-rata Berdasarkan Waktu Tunggu Rata-rata  
Terbesar Untuk Bus AKAP Besar

Lampiran XIV Tabel *Headway* Rata-rata Berdasarkan Waktu Tunggu Rata-rata  
Terbesar Untuk Bus AKAP Sedang

Lampiran XV Tabel *Headway* Rata-rata Berdasarkan Waktu Tunggu Rata-rata  
Terbesar Untuk Bus Angkot

Lampiran XVI Gambar Fasilitas-Fasilitas yang ada di Terminal Tirtonadi

Lampiran XVII Gambar Lay Out Terminal Tirtonadi dan Pergerakan Kendaraan  
di Terminal Tirtonadi dan

Lampiran XVIII Peta Kota Surakarta

Lampiran XIX Formulir-Formulir TA dan Surat Ijin Survai

Lampiran XX Lembar Monitoring

## INTISARI

*Kegiatan angkutan umum selalu diawali dan diakhiri di terminal. Terminal merupakan satu kesatuan yang tak terpisahkan dalam perencanaan operasional angkutan umum itu sendiri. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi kinerja terminal khususnya terkait dengan kinerja terminal mengenai ruang kendaraan, ruang pemakaian jasa, dan ruang operasional, untuk dapat melayani arus kendaraan Antar Kota Antar Propinsi (AKAP), Antar Kota Dalam Propinsi (AKDP), Angkutan Kota (ANGKOT) yang masuk dan keluar terminal Tirtonadi Surakarta agar dapat optimal.*

*Penelitian dilakukan dengan metode survei untuk mengambil data primer yang berupa time headway (selang waktu antar kendaraan), volume kendaraan, waktu tunggu rata-rata kendaraan ( $W_{tr}$ ), luasan ruang parkir kendaraan dan fasilitas yang ada di terminal.*

*Dari hasil analisis dan penelitian mengambil data primer, menggunakan nilai headway rata-rata didapat luas ruang parkir kendaraan sebesar  $521 \text{ m}^2$  yaitu terdiri dari: AKAP sebesar  $252 \text{ m}^2$ , AKDP sebesar  $249 \text{ m}^2$  Angkot sebesar  $20 \text{ m}^2$ . Sedangkan hasil analisis menggunakan nilai waktu tunggu rata-rata terbesar didapat luas ruang parkir sebesar  $541 \text{ m}^2$  yaitu terdiri dari: AKAP sebesar  $252 \text{ m}^2$ , AKDP sebesar  $249 \text{ m}^2$ , dan Angkot sebesar  $40 \text{ m}^2$ .*

*Dibandingkan luas parkir yang ada saat ini sebesar  $3741,2 \text{ m}^2$ , maka hasil analisis menggunakan nilai headway dan menggunakan nilai waktu tunggu rata-rata terbesar menunjukkan luas parkir yang ada saat ini masih memadai, luas keseluruhan terminal Tirtonadi Surakarta  $30.461 \text{ m}^2$ , mempunyai luas efektif sebesar  $25.571,2 \text{ m}^2$  dan luas ruang tidak efektif sebesar  $4.889,8 \text{ m}^2$  sehingga dapat digunakan untuk pengembangan fasilitas-fasilitas yang ada saat ini*