



**STUDI EVALUASI KINERJA TERMINAL TAWANG ALUN  
KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**

Oleh:  
**MOHAMMAD INDARSAH**  
**NIM. 061910301041**

**PROGRAM STUDI STRATA 1 TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**



**STUDI EVALUASI KINERJA TERMINAL TAWANG ALUN  
KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**

*diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Strata 1 Teknik Sipil  
dan mencapai gelar Sarjana Teknik Sipil  
Universitas Jember*

Oleh:  
**MOHAMMAD INDARSAH**  
**NIM. 061910301041**

**PROGRAM STUDI STRATA 1 TEKNIK  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang Maha segala-galanya atas segala limpahan rahmat, karunia, kekuatan, ampunan, dan petunjuk-Nya dalam rangkaian perjalanan nafas kehidupanku dan selalu ada untukku... *thanks God*.
2. Kedua orang tuaku, Abi H. Abdul Kalim dan Umi Hj. Masnah, mukjizat dalam kehidupanku yang selalu menghujanku dengan do'a dalam setiap pintanya kepada Sang Khalik. Kucuran air mata dan keringat dalam usaha selama ini tak akan pernah mampu kugantikan. yang telah mencurahkan seluruh perhatian, kasih sayang, pengorbanan, dan dukungannya selama ini. Aku bahagia menjadi putramu.
3. Kakak - kakakku (Wahyuningsih dan Mohammad Farid) dan adik – adikku ( Afifi Efendi dan Mohammad Ali Akbar) yang membuat hari-hari penuh canda, tawa, dan ceria. Kakak dan adik tercinta harta yang paling berharga dalam kehidupanku melebihi berlian manapun di dunia ini.
4. Sahabat setia Rhiyana Gumiyantina sekaligus calon tunanganku sebagai pribadi yang lembut yang menuntunku dengan kesabaran ketika penat menguasaiku, yang pernah ku kenal dan hadir sebagai teman, musuh, sahabat.
5. Para pahlawan tanpa tanda jasa yang telah menyalurkan ilmunya tanpa pamrih bapak ibu guruku tercinta di SD Tisnonegaran II, SLTPN 5 Probolinggo, SMA Negeri 2 Kota Probolinggo, yang telah berkenan membagi rangkaian ilmu berharga dan mendidikku menjadi manusia yang lebih berarti, jasa itu takkan berganti.
6. (Alm) Prof. Dr. KH. Sahilun A. Nasir, M.Pd.I
7. Almamater Fakultas Teknik Universitas Jember yang tercinta.

## MOTTO

*“Dan apabila hamba-hamba-Ku bertanya kepadamu tentang Aku, maka (jawablah),  
bahwasannya Aku adalah dekat. Aku mengabulkan permohonan orang yang  
berdoa apabila dia memohon kepada-Ku”*

(QS Al-Baqarah [2]: 186)

*“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kamu dan  
orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.”*

(Terjemahan Surat Al-Mujadalah ayat 11)

*“Sebutir kepercayaan diri lebih besar nilainya daripada sekarung bakat yang  
tertidur”*

(Rhiyana Gumiyantina)

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mohammad Indarsah

NIM : 061910301041

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul *Studi Evaluasi Kinerja Terminal Tawang Alun Kabupaten Jember* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 15 Juni 2011

Yang menyatakan,

Mohammad Indarsah  
NIM. 061910301041

**SKRIPSI**

**STUDI EVALUASI KINERJA TERMINAL TAWANG ALUN  
KABUPATEN JEMBER**

Oleh

**MOHAMMAD INDARSAH  
NIM 061910301041**

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : Ahmad Hasanuddin., ST., MT

Dosen Pembimbing Anggota : Ir. Hernu Suyoso, MT

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul "Studi Evaluasi Kinerja Terminal Tawang Alun Kabupaten Jember" telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Strata Satu (S1) Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember pada:

hari : Rabu  
tanggal : 15 Juni 2011  
tempat : Lab. Desain T. Sipil

### Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Sonya Sulistyono, ST., MT  
NIP 19740111 199903 1 001

Ahmad Hasanuddin., ST., MT  
NIP 19710327 199803 1 003

Anggota I,

Anggota II,

Ir. Hernu Suyoso, MT  
NIP 19551112 198702 1 001

Dr. Ir. Entin Hidayah, M.UM  
NIP 19661215 199503 2 001

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Teknik Universitas Jember

Ir. Widyono Hadi, MT  
NIP 196104141989021001

## RINGKASAN

**Studi Evaluasi Kinerja Terminal Tawang Alun Kabupaten Jember;** Mohammad Indarsah, 0619103010412; 2011; 51 halaman; Program Studi Strata Satu (S1) Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Terminal merupakan salah satu prasarana transportasi yang berfungsi sebagai titik simpul dari suatu kegiatan. Menurut *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat No. 1361 Tahun 2003 tentang Penetapan Simpul Jaringan Transportasi Jalan Untuk Terminal Penumpang Tipe A di Seluruh Indonesia*, pada pasal 3 ayat (2) telah dijelaskan bahwasanya simpul jaringan transportasi jalan berupa terminal penumpang tipe A sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dapat dilakukan peninjauan sekurang-kurangnya dalam waktu 5 (lima) tahun sekali. Menurut data pada tahun 2003 sampai 2010, mengalami penurunan terhadap tingkat jumlah kedatangan keberangkatan dan jumlah penumpang tiap tahunnya pada terminal Tawang Alun Kabupaten Jember. Oleh karena itu dari pemaparan masalah di atas perlu dilakukan penelitian guna mengevaluasi terminal Tawang Alun sebagai terminal penumpang tipe A.

Penelitian ini diawali dengan mengambil data fisik areal terminal dan data waktu kedatangan dan keberangkatan bus serta data arus kendaraan pada tahun 2003 sampai 2010 di terminal, kemudian data – data tersebut digunakan untuk mengevaluasi kinerja terminal Tawang Alun sebagai terminal penumpang tipe A, yang sesuai dengan standar persyaratan Direktur Jenderal Perhubungan Darat. Data fisik areal terminal digunakan sebagai perhitungan kinerja fasilitas berdasarkan luas kebutuhan tipe A, data waktu kedatangan dan keberangkatan bus digunakan sebagai perhitungan kinerja pelayanan dan data arus kendaraan digunakan sebagai perhitungan prediksi jumlah bus yang masuk 5 (lima) tahun ke depan yang mempunyai pengaruh terhadap tingkat pelayanan pada terminal Tawang Alun Kabupaten Jember.



Berdasarkan syarat lokasi terminal penumpang tipe A, terminal Tawang Alun memenuhi persyaratan tersebut yaitu terletak dalam jaringan trayek antar kota antar propinsi, terletak di jalan arteri, jarak antara dua terminal lebih dari 20 km. Namun terminal Tawang Alun tidak memenuhi pada luas lahannya kurang dari 5 Ha yaitu hanya 2,8 Ha. Dari hasil pengukuran di lapangan tersebut, yang memenuhi syarat sesuai kebutuhan luas tipe A adalah ruang parkir (AKAP, AK, ADES), gudang, kamar mandi, musholla, loket, peron dan retribusi, ruang informasi. Dan yang tidak memenuhi syarat sesuai kebutuhan luas tipe A yaitu ruang parkir AKDP dan MPU (pribadi), ruang servis, pompa bensin, sirkulasi kendaraan, bengkel, ruang istirahat, ruang parkir cadangan, ruang tunggu, sirkulasi orang, kios, ruang pengawas, ruang P3K, ruang perkantoran dan ruang luar.

Berdasarkan hasil perhitungan prediksi 5 (lima) tahun ke depan, dapat diketahui bahwa terminal Tawang Alun tingkat pelayanannya stabil. Berdasarkan hasil perhitungan kinerja dalam terminal, tingkat pelayanannya cukup baik karena rata – rata panjang antrian sebesar 0,02 m dan rata – rata waktu tunggu kurang dari 5 menit.

## SUMMARY

**Performance Evaluation Study of Terminal Tawang Alun Jember;** Mohammad Indarsah, 0619103010412, 2011; 51 pages; Strata Studies Program One (S1) in Civil Engineering Faculty of Engineering, University of Jember.

Terminal was one of the transportation infrastructure that serves as a point node of an activity. According to the Director General of Land Transportation Decision No. 1361 of 2003 on the Determination of Road Transport Network Node For Passenger Terminal Type A in the whole of Indonesia, in section 3, verse (2) has been explained that the road transport network node of type A passenger terminal as referred to in verse (1), can be revisited at least within 5 (five) years. According to data in 2003 until 2010, has decreased with the level of arrivals and departures each year the number of passengers in the terminal Tawang Alun Jember. Therefore, from the exposure of the problems mentioned above need to be conducted research to evaluate the Tawang Alun terminal as passenger terminal type A.

These study were begun by taking the area of physical data terminals and data bus arrival and departure times and the data flow of vehicles in 2003 to 2010 in the terminal, then the data were used to evaluate the performance of Tawang Alun terminal as passenger terminal type A, which corresponds to the standard requirements of the Director General of Land Transportation. Physical data terminal area were used as a performance calculation based on extensive facilities needs type A, the data bus arrival and departure times were used as the calculation of the performance of services and data flow of vehicles used as the calculation of the number of buses entering prediction 5 (five) years into the future that have an influence on the level terminal services on Tawang Alun Jember.

Under the terms of type A passenger terminal location, terminal Tawang Alun meet these requirements that located in a network of inter-provincial inter-city bus

route, located on arterial roads, the distance between the two terminals of more than 20 km. But Tawang Alun terminal does not meet the land area of less than 5 hectares which was only 2.8 ha. From the results of field measurements, which were eligible according to the needs of large type A was a parking space (AKAP, AK, ADES), warehouse, bathroom, small mosque, counter, platform and user charges, the information space. And who does not qualify as Type A broad needs of parking spaces AKDP and MPU (private), room service, gas stations, vehicle circulation, garage, break room, reserve a parking space, waiting room, the circulation of people, kiosk, room supervisors, room P3K, office space and outer space.

Based on the calculation of prediction 5 (five) years into the future, it was known that the terminal Tawang Alun stable level of service. The performance in the terminal, the service level was good enough because average queue length of 0.02 m and average waiting time of less than 5 minutes.

## PRAKATA

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah tertulis (skripsi) yang berjudul *Studi Evaluasi Kinerja Terminal Tawang Alun Kabupaten Jember*. sebagai tugas akhir di Fakultas Teknik Universitas Jember.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan tulisan ini terutama kepada:

1. Bapak Ir. Widyono Hadi, MT , selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Jember
2. Bapak Jojok Widodo, ST., MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil
3. Bapak Ahmad hasanuddin, ST., MT selaku dosen pembimbing utama dan Ir. Hernu Suyoso, MT selaku dosen pembimbing anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, tenaga, dan perhatiannya dalam penulisan tugas akhir ini;
4. Bapak Sonya Sulistyono, ST.,MT dan Ibu Ir. Entin Hidayah, M.UM sebagai dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan demi kesempurnaan tugas akhir ini;
5. Bapak Ahmad hasanuddin, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
6. Semua Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan selama mengikuti pendidikan di Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Jember;
7. Kedua orang tuaku, Abi H. Abdul Kalim dan Umi Hj. Masnah, serta adik – adikku ( Afifi Efendi dan Mohammad Ali Akbar) yang telah memberikan dukungan, doa dan limpahan kasih sayang yang tak pernah putus;
8. Nenek dan semua keluarga besarku yang tidak pernah berhenti memberikanku do'a dan dorongan.yang telah memberikan dukungan dan doa selama penulis menjadi mahasiswa yang tidak dapat disebut satu per satu;

9. Rhiyana Gumiyantina, terimakasih atas semua nasehat, tawa dan selalu setia setiap saat menemaniku disaat suka maupun duka.
10. Teman-teman seperjuangan ZeroSix Civilover's dan teman santri di pondok pesantren Al Jauhar yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih untuk kalian semua untuk dukungannya, doanya dan kritiknya;
11. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa kesempurnaan bukan milik manusia, sehingga saran dan kritik dari pembaca diterima dengan senang hati demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.

Jember, 15 Juni 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN MOTTO.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBING .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>x</b>
<b>PRAKATA.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
<b>1.1 Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Batasan Masalah .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Tujuan dan Manfaat .....</b>	<b>3</b>
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
<b>2.1 Pengertian Terminal .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Fungsi Terminal .....</b>	<b>4</b>
<b>2.3 Jenis Terminal .....</b>	<b>5</b>
<b>2.4 Kriteria Pembangunan Terminal .....</b>	<b>6</b>
<b>2.5 Lokasi Terminal .....</b>	<b>7</b>
2.5.1 Persyaratan Lokasi Terminal Penumpang Tipe A.....	7

<b>2.6 Fasilitas Terminal.....</b>	<b>9</b>
<b>2.7 Standart Ruang Pelayanan.....</b>	<b>11</b>
2.7.1 Fasilitas Utama Terminal .....	11
2.7.2 Fasilitas Penunjang Terminal .....	13
<b>2.8 Parkir .....</b>	<b>15</b>
<b>2.9 Teori Antrian .....</b>	<b>17</b>
2.9.1 Karakteristik Antrian .....	17
2.9.2 Syarat Terjadi Proses Antrian.....	18
2.9.3 Rumus Untuk Berbagai Model Antrian.....	19
<b>2.10 Analisa Angkutan Penumpang .....</b>	<b>22</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b>	
<b>3.1 Lokasi Studi.....</b>	<b>24</b>
<b>3.2 Metodologi Penelitian .....</b>	<b>25</b>
3.2.1 Studi Pendahuluan .....	25
3.2.2 Pengumpulan Data.....	25
3.2.3 Pengolahan Data .....	28
3.2.4 Analisa dan Pembahasan.....	28
3.2.5 Kesimpulan dan Saran .....	29
<b>3.3 Gambar Flowchart Penelitian .....</b>	<b>30</b>
<b>BAB 4. ANALISA DAN PEMBAHASAN</b>	
<b>4.1 Analisa Kinerja Fasilitas .....</b>	<b>31</b>
<b>4.2 Analisa Kinerja Pelayanan .....</b>	<b>35</b>
4.2.1 Analisa Perhitungan Fluktuasi .....	35
4.2.2 Analisa Akumulasi Kendaraan .....	37
4.2.3 Analisa Kondisi Pelayanan.....	39
<b>4.3 Data Arus Kendaraan Tiap Tahun .....</b>	<b>41</b>
<b>4.4 Analisa Angkutan Penumpang .....</b>	<b>43</b>
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
<b>5.1 Kesimpulan .....</b>	<b>48</b>

5.2 Saran.....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>50</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1	Kebutuhan luas terminal ..... 13
2.2	Hubungan antrian pada stasiun tunggal dengan kedatangan poisson, waktu pelayanan eksponensial untuk beberapa kondisi keadaan tetap. 18
2.3	Hubungan antrian pada stasiun ganda dengan kedatangan poisson dan waktu pelayanan eksponensial dan mengarahkan satuan lalu – lintas dalam antrian stasiun pertama yang tersedia, untuk kondisi keadaan tetap ..... 20
4.1	Luas tiap ruang di terminal tawang alun jember..... 31
4.2	Fluktuasi kedatangan dan keberangkatan kendaraan..... 36
4.3	Akumulasi jumlah kendaraan di dalam terminal tawang alun jember 38
4.4	Kondisi pelayanan di dalam terminal tawang alun jember..... 40
4.5	Jumlah kedatangan dan keberangkatan serta jumlah penumpang masuk dan keluar dari tahun 2003 sampai 2010..... 42
4.6	Analisa data jumlah kendaraan dan penumpang yang masuk di terminal ..... 43
4.7	Analisa proyeksi data jumlah kendaraan dan penumpang yang masuk terminal..... 45
4.8	Hasil analisa proyeksi kendaraan pada tiap tahunnya ..... 46
4.9	Hasil analisa proyeksi kendaraan pada tiap tahunnya ..... 46

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
3.1 Peta lokasi studi .....	24
3.2 Flowchart penelitian .....	30
4.1 Grafik jumlah kedatangan dan keberangkatan kendaraan dari tahun 2003 sampai 2010 .....	42
4.2 Grafik jumlah kedatangan dan keberangkatan penumpang dari tahun 2003 sampai 2010 .....	43
4.3 Grafik jumlah bus dan penumpang yang masuk terminal dari tahun 2003 sampai 2010 .....	44

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
A Data Arus Kendaraan dan Penumpang Bus Umum.....	-1-
B Data Arus Kendaraan ( jumlah kedatangan dan keberangkatan bus serta jumlah penumpang masuk).....	-9-
C Peta Lay out Terminal Tawang Alun Kabupaten Jember.....	-39-
D Foto pengukuran luas fasilitas - fasilitas di terminal Tawang Alun Kabupaten Jember.....	-40-
E Foto Survai (Kedatangan dan Keberangkatan Kendaraan Bus) di Terminal Tawang Alun Kabupaten Jember.....	-46-