



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**EVALUASI KINERJA PELAYANAN BRT  
KOTA SEMARANG**

**STUDI KASUS : KORIDOR II, TRAYEK UNGARAN - TERMINAL TERBOYO**  
*(Evaluation of BRT Service Performance in Semarang City,  
Case Study : Corridor II, Ungaran - Terboyo)*

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik**

**ALDILA BACTHAWAR  
ILHAM HUSSEIN RASYID**

**L2A008015  
L2A008075**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK**

**SEMARANG  
FEBRUARI 2013**



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**EVALUASI KINERJA PELAYANAN BRT  
KOTA SEMARANG**  
**STUDI KASUS : KORIDOR II, TRAYEK UNGARAN - TERMINAL TERBOYO**  
*(Evaluation of BRT Service Performance in Semarang City,  
Case Study : Corridor II, Ungaran - Terboyo)*

**ILHAM HUSSEIN RASYID**  
**L2A008075**

Semarang, Februari 2013

Disetujui,  
Pembimbing Utama, Pembimbing Pendamping,

Dr. Ir. Ismiyati, M.S.  
195911071987032001

Ir. Bambang Pudjianto, M.T.  
195212051985031001

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro,

Ir. Sumbogo Pranoto, M.T.  
NIP. 195806041986021001

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

### **EVALUASI KINERJA PELAYANAN BRT KOTA SEMARANG** STUDI KASUS : KORIDOR II, TRAYEK UNGARAN - TERMINAL TERBOYO *(Evaluation of BRT Service Performance in Semarang City, Case Study : Corridor II, Ungaran - Terboyo)*

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya kami sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk  
telah kami nyatakan dengan benar.**

Nama : Ilham Hussein Rasyid  
NIM : L2A008075  
Tanda Tangan :  
Tanggal : Februari 2013

## HALAMAN PENGESAHAN

### UJIAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

NAMA : Ilham Hussein Rasyid

NIM : L2A008075

Jurusan : Teknik Sipil

Judul Tugas Akhir : Evaluasi Kinerja Pelayanan BRT Kota Semarang  
Studi Kasus : Koridor 2, Trayek Ungaran - Terminal Terboyo  
*Evaluation of BRT Service Performance in Semarang City,  
Case Study : Corridor II, Ungaran - Terboyo*

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.**

#### TIM PENGUJI

Penguji I : Dr. Ir. Ismiyati, M.S. (.....)

Penguji II : Ir. Bambang Pudjianto, M.T. (.....)

Penguji III : Dr. Bagus Hario Setiadji, S.T., M.T. (.....)

Semarang, Februari 2013  
Jurusan Teknik Sipil  
Ketua,

Ir. Sumbogo Pranoto, M.T.  
NIP. 195806041986021001



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada TuhanYang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hikmat – Nya sehingga Laporan Tugas Akhir yang mengambil Judul, “Evaluasi Kinerja Pelayanan BRT Koridor II Trayek Ungaran - Terboyo” dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan Tugas Akhir merupakan salah satu syarat akademis bagi mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang untuk meraih gelar Sarjana.

Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ir. Sumbogo Pranoto, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
2. Dr. Ir. Ismiyati, M.S., selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
3. Ir. Bambang Pudjianto, M.T., selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.
4. Dr. Bagus Hario Setiadji, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji Tugas Akhir
5. Ir. Dwi Kurniani, M.S., selaku Dosen Wali 2177.
6. Seluruh Dosen, Staf dan Karyawan Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
7. Orangtua kami tercinta yang telah memberikan bimbingan, doa, semangat dan kasih sayangnya selama ini. Semoga mereka selalu dalam lindunganNya.
8. Saudara – saudara kami yang selalu memberikan semangat, dorongan dan motivasi kepada kami selama ini.
9. Teman – teman angkatan 2008 dan yang lainnya, yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

Akhirnya kami berharap agar Tugas Akhir ini dapat berguna bagi kami pada khususnya dan bagi perkembangan ilmu pengetahuan serta pihak – pihak yang membutuhkan pada umumnya. Demikian pengantar dan ucapan terima kasih dari kami, semoga bermanfaat bagi semuanya. Amin.

Semarang, Februari 2013

Penyusun

## ABSTRAKSI

Kemacetan merupakan masalah utama yang menjadi pokok pembahasan yang sering dijumpai di sejumlah kota besar di Indonesia terutama Kota Semarang. Hal ini disebabkan tidak seimbangnya antara perkembangan prasarana jalan dengan bertambahnya jumlah kendaraan. Oleh karena itu, diperlukan transportasi massal yang tertib, lancar, aman, dan nyaman untuk mengurangi kemacetan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kinerja pelayanan BRT Koridor II Kota Semarang trayek Ungaran – Terboyo dibandingkan dengan standar – standar yang berlaku agar nantinya bisa menjadi public transport yang atraktif dan dapat diandalkan.

Evaluasi diawali dengan melakukan survey kinerja pelayanan BRT yang nanti outputnya terdiri dari dua aspek yaitu : aspek efektifitas dan aspek efisiensi, Evaluasi terhadap kondisi eksisting Shelter BRT Koridor II berdasarkan jarak antar shelter, fasilitas yang tersedia, dan tata letak shelter, Survey kuisisioner terhadap penumpang BRT dan masyarakat non penumpang BRT yang berada pada disekitar trayek Ungaran – Terboyo secara *random* untuk mengetahui respon masyarakat dan karakteristik baik pengguna maupun non pengguna BRT, dan Evaluasi terhadap Biaya Operasional Kendaraan.

Hasil evaluasi terhadap BRT trayek Ungaran – Terboyo yang memiliki panjang lintasan  $\pm 27$  km, yaitu : *headway* hari kerja maupun hari libur 11,21 s/d 11,46 menit, frekuensi 5,24 s/d 5,32 kend/jam, waktu tunggu 5,53 s/d 5,40 menit, *travel time* sebesar 2,38 s/d 2,4 jam, dan *Travel Speed* sebesar 18,4 s/d 27,2 Km/jam. Secara keseluruhan sudah memenuhi standar world bank, Bank Dunia, DLLAJR, PP No.41/1993, Dirjen Tahun 1999, dan SK.Dirjen no.687 tahun 2002. *load factor* pada hari kerja sibuk (Senin) sebesar 27,79 %, hari kerja tidak sibuk (kamis) sebesar 19,05 %, dan hari libur (Sabtu) 23,675 % belum memenuhi standar yang berlaku. Fasilitas shelter eksisting rata – rata sudah memenuhi persyaratan berdasarkan jarak antar shelter, fasilitas, dan tata letak shelter.

Hasil analisis dan survey ini adalah waktu jam operasi BRT sebaiknya diperpanjang sampai malam, lokasi di sekitar shelter harus bebas hambatan agar BRT bisa berhenti di shelter, sebaiknya shelter – shelter potensial ada petugas penjaga shelter yang berfungsi sebagai penjaga kebersihan, keamanan, dan pemberi informasi tentang jadwal maupun tentang BRT, perlu ditingkatkan lagi sosialisasi ke masyarakat, sebaiknya diadakannya *Smart Card* dan angkutan feeder, dan diadakannya reduksi tarif agar meningkatkan minat masyarakat.

**Kata Kunci** : evaluasi kinerja, BRT, Shelter, standar, *Smart Card*

## ABSTRACT

*Traffic jam is the main problem becoming the main topic that usually faced by several big cities in Indonesia, especially in Semarang City. Given that Semarang is the capital city of Central Java Province as well as the central of the government make Semarang City is vulnerable to traffic jam especially during peak hour. It is caused by the disequilibrium between the road infrastructure developments and the increase numbers of vehicles. It, therefore, needs mass transportation that is well-regulated, fast, safe, and comfortable to support the smoothness of urban transportation system that will be the first choice either for Captive User groups that do not have their own vehicles or Choice User groups that have their own vehicles.*

*The objective of this research is to evaluate the service performances of BRT Corridor II Semarang, i.e. Ungaran – Terboyo Route with the existing parameters and compared with the applied standards such as: World Bank, DLLAJR, Governmental Regulation No. 41/1993, Directorial General 1999, and Directorial General Decree No. 687/2002 in order to optimize the BRT services as the attractive and certifiable mass transportation.*

*The evaluation was initiated by carrying out a survey of service performances of BRT in which the output consists of two aspects, namely effectiveness and efficiency aspects. Afterwards, the evaluation carried out to examine the existing condition of Corridor II BRT Shelters based on the distance of one shelter to another, the existing facilities, and lay-out of shelters. Questionnaire survey was then randomly carried out to the passengers of BRT as well as the passengers of non-BRT that found near to the Ungaran – Terboyo Route to collect the responses of passengers and the characteristics of BRT and non-BRT passengers in Corridor II. The aspects that were studied included the necessity and frequency of trips, time to wait, distances of one shelter to another, the certainty of choosing BRT, level of comfortable, condition of infrastructures, and evaluation of BRT to be better in the future. The evaluation of Vehicle Operational Expenses was then undergone.*

*The results of evaluation of BRT on Ungaran – Terboyo Route that has line distance along  $\pm$  27 km, i.e. the average headway either weekdays or weekends is 11.21 to 11.46 minutes, the frequency is 5.24 to 5.32 vehicles/hour, time to wait is 5.53 to 5.40 minutes, travel time is 2.38 to 2.4 hours, and travel speed is 18.4 to 27.2 km/hour. Overall, it has met the World Bank standard, DLLAJR, Governmental Regulation No. 41/1993, Directorial General 1999, and Directorial General Decree No. 687/2002. The load factor on busy workday (Monday) is 27.79%, while on not-busy workday (Thursday) it is only 19.05%, and on the weekend (Saturday) is 23.675%; these have not met the applied standards. The average existing shelter facilities have met the requirements based on the distances of one shelter to another, facilities, and lay-out of the shelters.*

*The results of analysis and survey suggested that the operational hour of BRT should be extended to the night, the location of the shelters should be obstacle free in order to BRT can stop in the shelters, the cleanness, comfort, and information of the BRT should be improved, there should be the officers functioned to keep the cleanness, safety and give the information of either schedules or BRT itself. Socialization to society must be improve, Smart card and feeder transportation better be present, and tariff reduction in other to improve society's interest.*

**Keywords:** *performance evaluation, BRT, Shelter, standard, smart card.*