



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**EVALUASI KINERJA MOBIL PENUMPANG TRAYEK CABANG  
YANG MENGHUBUNGKAN KAWASAN PINGGIRAN DENGAN  
PUSAT KOTA SEMARANG**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana**

**AGUNG LAKSONO JATI**

**21040110120015**


**FAKULTAS TEKNIK  
JURUSAN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA  
SEMARANG  
SEPTEMBER 2014**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir yang berjudul, “**Evaluasi Kinerja Mobil Penumpang Trayek Cabang Yang Menghubungkan Kawasan Pinggiran Dengan Pusat Kota Semarang**” ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

NAMA : Agung Laksono Jati

NIM : 21040110120015

Tanda Tangan :  .....

Tanggal : 15 September 2014

## HALAMAN PENGESAHAN

Proposal ini diajukan oleh:

Nama : Agung Laksono Jati  
NIM : 21040110120015  
Jurusan : Perencanaan Wilayah dan Kota  
Fakultas : Teknik  
Judul Proposal : Evaluasi Kinerja Mobil Penunjang Trayek Cabang Yang Menghubungkan Kawasan Pinggiran Dengan Pusat Kota Semarang

Telah berhasil dipertahankan di hadapan tim penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar **Sarjana** pada Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

### TIM PENGUJI

Pembimbing : Dr. rer. Nat. Imam buchori, ST (.....)

Penguji I : Diah Intan Kusuma, ST, MEng (.....)

Penguji II : Mardwi Rahdriawan, ST, MT (.....)

Semarang, 23 September 2014

Mengetahui,

Ketua Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota

Fakultas Teknik Universitas Diponegoro



**Dr. Ing. Asnawi, S.T**  
NIP. 197107241997021001

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Agung Laksono Jati  
NIM : 21040110120015  
Jurusan : Perencanaan Wilayah dan Kota  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Tugas Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“Evaluasi Kinerja Mobil Penumpang Trayek Cabang Yang Menghubungkan Kawasan Pinggiran Dengan Pusat Kota Semarang”**

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang  
Pada Tanggal : 15 September 2014

Yang menyatakan



Agung Laksono Jati

*Belajar, Berdoa, dan Bekerja keras  
merupakan Syarat Mutlak Menggapai  
Kesuksesan!*

*Skripsi ini kupersembahkan untuk Orang tua tercinta,  
Bapak Meinarto Sukowardoyo dan Ibu Eni Sri Muryati*

## ABSTRAK

*Dewasa ini perkembangan transportasi di Indonesia sangatlah pesat dalam melayani perkembangan ekonomi dan melayani kepentingan masyarakat. Kebutuhan masyarakat dalam melakukan aktivitas sehari-hari atau melakukan perjalanan dari satu tempat ke tempat lain (origin – destination Travel), maka disediakan berbagai pilihan moda transportasi yang efektif dan efisien dalam meningkatkan mobilitas masyarakat baik transportasi darat, laut maupun udara. Aktivitas, Pergerakan dan Transportasi adalah 3 faktor penting yang saling berkaitan dalam sistem transportasi. Transportasi sangatlah berpengaruh terhadap perkembangan suatu kota, dimana jika sistem transportasi disuatu perkotaan berjalan dengan baik dengan didukung infrastruktur yang memadai akan mempercepat perkembangan kota tersebut. Hal ini juga terjadi pada kota-kota di Indonesia salah satunya Kota Semarang yang merupakan pusat pemerintahan, pendidikan, perdagangan dan jasa, industri, dan pelayanan bagi Provinsi Jawa Tengah. Untuk memenuhi kegiatan tersebut pemerintah Kota Semarang menyediakan transportasi perkotaan yang dibagi menjadi lima koridor utama yang menghubungkan titik-titik permukiman menuju pusat kota.*

*Adapun Research Question dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah angkutan umum yang disediakan oleh pemerintah sudah berjalan optimal dan mampu memikat masyarakat untuk menggunakan moda transportasi. Penelitian ini bermanfaat bagi pemerintah untuk memberi tahu seberapa besar tingkat pelayanan transportasi umum, agar pemerintah berperan lebih baik dalam mengatur dan menyediakan angkutan umum perkotaan. Untuk mencapai tujuan penelitian tersebut maka dilakukan analisis deskriptif kuantitatif berdasarkan data hasil survey statis dan dinamis terhadap kinerja angkutan umum di pinggiran kota Semarang.*

*Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode kuantitatif yang digunakan yaitu dalam menganalisis data operasional angkutan umum, tingkat kepuasan masarakat terhadap angkutan umum dan keefektifan rute trayek angkutan. Teknik ini digunakan pada analisis kinerja angkutan umum trayek C.1, C.3, C.9 dan C.10 berdasarkan hasil survey statis maupun survey dinamis. Analisis yang digunakan dalam pencapaian tujuan penelitian tersebut yaitu analisis kinerja angkutan umum, analisis keefektifan rute trayek, analisis tingkat kepuasan penumpang. Hasil yang diperoleh dari ketiga analisis yaitu angkutan umum trayek cabang kawasan pinggiran Kota Semarang belum cukup optimal, hanya pada trayek C.9 dan C.10 angkutan dengan pelayanan yang sudah baik karena rata-rata Load Factor sepanjang perjalanan yaitu 50% dari daya tampung angkutan.*

***Kata Kunci : Kinerja, Angkutan Umum, Transportasi***

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta Rizki-Nya kepada saya, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir dengan judul **“Evaluasi Kinerja Mobil Penumpang Trayek Cabang Yang Menghubungkan Kawasan Pinggiran Dengan Pusat Kota Semarang”**. Pada kesempatan kali ini, penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.-Ing. Asnawi, ST selaku Ketua Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota;
2. Bapak Prof. Dr. rer. Nat. Imam Buchori, ST selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan dan dukungan yang sangat berarti dalam penyelesaian proposal ini;
3. Bapak Okto Risdianto Manullang ST, MT selaku dosen yang juga memberikan bimbingan, konsultasi tugas akhir, masukan dan dukungan yang sangat berarti dalam penyelesaian proposal ini;
4. Ibu Diah Intan Kusuma, ST, MEng dan Bapak Mardwi Rahdriawan, ST, MT selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan;
5. Bapak Meinarto Sukowardoyo, SKom dan Eni Sri Muryati selaku kedua orang tua dan Mas Seno yang selalu memberikan dorongan, semangat, doa serta dukungan yang tiada hentinya;
6. Regiya Zain Pratiwi, yang selalu memberi dukungan, masukan serta bantuan dalam melaksanakan kegiatan survey penelitian;
7. Kerabat-kerabat terbaik saya di Semarang, Icas, Leo, Paskah, Gayou, Enel, Rifky, Gendi, Dasril, Auzan, Lukas, Faiq, Febri, Eki, Bayu, Jamet, Ruhud, Jhonatan, Teguh, Sovian dan kawan-kawan lain yang telah memberikan bantuan doa, dorongan, serta semangat dalam penyelesaian proposal ini;
8. Teman-teman Plano angkatan 2010 yang telah memberi bantuan dan kerjasamanya selama ini;
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu;

Penyusun menyadari bahwa dalam penyusunan ini masih ada kekurangan dari segi materi penyajiannya. Untuk itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat saya harapkan untuk menjadi koreksi demi kesempurnaan hasil yang lebih baik. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita, khususnya mahasiswa/i jurusan Perencanaan wilayah dan Kota.

Semarang, September 2014  
Penyusun

Agung Laksono Jati

## DAFTAR ISI

|  |          |
|--|----------|
| ABSTRAK.....   | vi       |
| KATA PENGANTAR .....   | vii      |
| DAFTAR ISI.....  | viii     |
| DAFTAR GAMBAR .....  | xii      |
| DAFTAR TABEL .....   | xiv      |
| <br>   |          |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                  | <b>1</b> |
| 1.1 Latar Belakang .....                                       | 1        |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                      | 3        |
| 1.3 Tujuan dan Sasaran .....                                   | 4        |
| 1.3.1 Tujuan.....  | 4        |
| 1.3.2 Sasaran.....   | 4        |
| 1.4 Ruang Lingkup Penelitian.....                              | 4        |
| 1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah.....                               | 4        |
| 1.4.2 Ruang Lingkup Materi .....                               | 6        |
| 1.5 Manfaat Penelitian.....                                    | 6        |
| 1.6 Posisi Penelitian dalam Perencanaan Wilayah dan Kota ..... | 6        |
| 1.7 Keaslian Penelitian.....                                   | 7        |
| 1.8 Kerangka Pemikiran.....                                    | 8        |
| 1.9 Metode Penelitian.....                                     | 10       |
| 1.9.1 Definisi Operasional .....                               | 10       |
| 1.9.2 Pendekatan Penelitian .....                              | 10       |
| 1.9.3 Pengumpulan Data .....                                   | 11       |
| 1.9.3.1 Pengumpulan Data Primer .....                          | 11       |
| 1.9.3.2 Pengumpulan Data Sekunder .....                        | 12       |
| 1.9.4 Teknik Pengambilan Sampling .....                        | 12       |
| 1.10 Kebutuhan Data .....                                      | 15       |
| 1.11 Kompilasi Data .....                                      | 16       |
| 1.12 Metode Analisis .....                                     | 17       |



|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 1.13 Sistematika Pembahasan ..... | 17 |
|-----------------------------------|----|

**BAB II KAJIAN LITERATUR EVALUASI KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN UMUM  
PENUMPANG TRAYEK CABANG KOTA SEMARANG .....19**

|   |    |
|---|----|
| 2.1 Perkembangan Kota .....                                       | 19 |
| 2.1.1 Pengaruh Tata Guna Lahan Terhadap Sistem Transportasi ..... | 23 |
| 2.2 Pergerakan Masyarakat .....                                   | 24 |
| 2.2.1 Jenis-jenis Pergerakan .....                                | 25 |
| 2.2.2 Klasifikasi Pergerakan.....                                 | 25 |
| 2.3 Bangkitan dan Sebaran Pergerakan.....                         | 26 |
| 2.4 Moda Transportasi Sebagai Sarana Pergerakan Masyarakat .....  | 27 |
| 2.4.1 Sistem Transportasi .....                                   | 29 |
| 2.5 Permintaan dan Pelayanan Transportasi.....                    | 30 |
| 2.5.1 Permintaan Transportasi.....                                | 30 |
| 2.5.2 Pelayanan Transportasi.....                                 | 30 |
| 2.6 Angkutan Umum Penumpang .....                                 | 32 |
| 2.6.1 Pola Pelayanan Angkutan Umum Penumpang .....                | 32 |
| 2.6.2 Jaringan Trayek .....                                       | 34 |
| 2.6.2.1 Pola Jaringan Trayek .....                                | 35 |
| 2.6.3 Peranan Angkutan Umum Penumpang .....                       | 36 |
| 2.6.4 Kinerja Angkutan Umum Penumpang .....                       | 37 |

**BAB III GAMBARAN UMUM ANGKUTAN UMUM DI PINGGIRAN KOTA  
SEMARANG ..... 41**

|   |    |
|---|----|
| 3.1 Kondisi Umum Kota Semarang .....                          | 41 |
| 3.2 Kondisi Daerah Pinggiran Kota Semarang .....              | 42 |
| 3.2.1 Karakteristik Pinggiran Kota Semarang .....             | 42 |
| 3.2.2 Jumlah Penduduk .....                                   | 43 |
| 3.2.3 Mata Pencaharian Penduduk .....                         | 44 |
| 3.3 Kendaraan Bermotor .....                                  | 46 |
| 3.4 Ketersediaan Jaringan Jalan .....                         | 47 |
| 3.5 Karakteristik Angkutan Umum Pinggiran Kota Semarang ..... | 49 |
| 3.5.1 Kondisi Angkutan Umum.....                              | 49 |

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 3.6 Objek Penelitian ..... | 51 |
|----------------------------|----|

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... 54**

|   |    |
|---|----|
| 4.1 Jenis Perjalanan .....                                      | 54 |
| 4.2 Kecepatan Perjalanan .....                                  | 55 |
| 4.3 Jaminan Keselamatan .....                                   | 56 |
| 4.4 Tingkat Keamanan .....                                      | 57 |
| 4.5 Kondisi Interior Angkutan .....                             | 58 |
| 4.6 Kondisi Fisik Angkutan .....                                | 60 |
| 4.7 Keandalan Angkutan .....                                    | 62 |
| 4.8 Analisis Keefektifan Rute Trayek .....                      | 63 |
| 4.8.1 Analisis Keefektifan Rute Trayek C.1 .....                | 63 |
| 4.8.2 Analisis Keefektifan Rute Trayek C.3 .....                | 63 |
| 4.8.3 Analisis Keefektifan Rute Trayek C.9 .....                | 65 |
| 4.8.4 Analisis Keefektifan Rute Trayek C.10 .....               | 66 |
| 4.9 Analisis Tingkat Pergantian Moda .....                      | 67 |
| 4.10 Analisis Kinerja Angkutan Umum .....                       | 69 |
| 4.10.1 Headway dan Frekuensi .....                              | 70 |
| 4.10.1.1 Headway dan Frekuensi C.1 .....                        | 70 |
| 4.10.1.2 Headway dan Frekuensi C.3 .....                        | 71 |
| 4.10.1.3 Headway dan Frekuensi C.9 .....                        | 72 |
| 4.10.1.4 Headway dan Frekuensi C.10 .....                       | 73 |
| 4.10.2 Penumpang, Load Factor, Waktu Tempuh .....               | 74 |
| 4.10.2.1 Penumpang, Load Factor, Waktu Tempuh Trayek C.1 .....  | 75 |
| 4.10.2.2 Penumpang, Load Factor, Waktu Tempuh Trayek C.3 .....  | 75 |
| 4.10.2.3 Penumpang, Load Factor, Waktu Tempuh Trayek C.9 .....  | 76 |
| 4.10.2.4 Penumpang, Load Factor, Waktu Tempuh Trayek C.10 ..... | 77 |
| 4.10.3 Kemudahan .....  | 78 |
| 4.11 Perbandingan Kinerja dengan Standart .....                 | 79 |
| 4.11.1 Waktu Tempuh Tiap Titik Henti .....                      | 79 |
| 4.11.2 <i>Headway Time</i> .....                                | 80 |
| 4.11.3 Kecepatan .....  | 81 |
| 4.11.4 <i>Load Factor</i> .....                                 | 82 |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.11.5 Kemudahan .....                  | 83        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b> | <b>85</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                    | 85        |
| 5.2 Rekomendasi .....                   | 86        |
| DAFTAR PUSTAKA .....                    | 88        |
| LAMPIRAN .....                          | 91        |

## DAFTAR GAMBAR

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Gambar 1.1  | : Peta Administrasi Kota Semarang .....                                | 5  |
| Gambar 1.2  | : Diagram Posisi Penelitian .....                                      | 7  |
| Gambar 1.3  | : Kerangka Pemikiran .....   | 9  |
| Gambar 2.1  | : Perembetan Konsentris .....  | 21 |
| Gambar 2.2  | : Perkembangan Memanjang .....   | 22 |
| Gambar 2.3  | : Perembetan Yang Meloncat .....                                       | 22 |
| Gambar 2.4  | : Bentuk Pelayanan Angkutan Umum .....                                 | 23 |
| Gambar 2.5  | : Bangkitan dan Tarikan Perjalanan .....                               | 27 |
| Gambar 2.6  | : Sebaran Pergerakan Antara Dua Buah Zona .....                        | 27 |
| Gambar 2.7  | : Sistem Transportasi Makro .....                                      | 29 |
| Gambar 2.8  | : Jaringan Trayek Pola Radial .....                                    | 35 |
| Gambar 2.9  | : Jaringan Trayek Pola Grid .....                                      | 36 |
| Gambar 2.10 | : Jaringan Trayek Pola Radial Bersilang .....                          | 36 |
| Gambar 3.1  | : Peta Administrasi Kota Semarang .....                                | 41 |
| Gambar 3.2  | : Justifikasi Kawasan <i>Urban Sprawl</i> Kota Semarang .....          | 43 |
| Gambar 3.3  | : Diagram Presentase Penduduk Menurut Mata Pencaharian .....           | 46 |
| Gambar 3.4  | : Jaringan Jalan Kota Semarang Tahun 2010 .....                        | 48 |
| Gambar 3.5  | : Jenis Angkutan Umum .....  | 49 |
| Gambar 3.6  | : Rute Trayek Cabang Kawasan Pinggiran .....                           | 52 |
| Gambar 4.1  | : Diagram Jenis Tujuan Perjalanan Penumpang .....                      | 54 |
| Gambar 4.2  | : Diagram Persepsi Penumpang Terhadap Kecepatan Perjalanan .....       | 55 |
| Gambar 4.3  | : Diagram Persepsi Penumpang Terhadap Jaminan Keselamatan .....        | 57 |
| Gambar 4.4  | : Diagram Persepsi Penumpang Terhadap Keamanan di Dalam Angkutan ..... | 58 |
| Gambar 4.5  | : Diagram Persepsi Penumpang Terhadap Kondisi Interior Angkutan .....  | 59 |
| Gambar 4.6  | : Diagram Persepsi Penumpang Terhadap Kondisi Fisik Angkutan .....     | 60 |
| Gambar 4.7  | : Diagram Persepsi Penumpang Terhadap Keandalan Angkutan .....         | 62 |
| Gambar 4.8  | : Keefektifan Rute Angkutan Trayek C.1 .....                           | 63 |
| Gambar 4.9  | : Keefektifan Rute Angkutan Trayek C.3 .....                           | 64 |

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Gambar 4.10 | : Keefektifan Rute Angkutan Trayek C.9 .....         | 65 |
| Gambar 4.11 | : Keefektifan Rute Angkutan Trayek C.10 .....        | 66 |
| Gambar 4.12 | : Diagram Pergantian Moda Perjalanan Penumpang ..... | 68 |

## DAFTAR TABEL

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Tabel I.1   | : Perbandingan Penelitian .....  | 8  |
| Tabel I.2   | : Kebutuhan Data Primer dan Sekunder .....   | 15 |
| Tabel II.1  | : Klasifikasi Pergerakan Masyarakat Berdasarkan Maksud dan Tujuan .....                | 25 |
| Tabel II.2  | : Kriteria Angkutan Umum Ideal .....   | 37 |
| Tabel III.1 | : Jumlah Penduduk di Kota Semarang Tahun 2010-2012.....                                | 44 |
| Tabel III.2 | : Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian di Kota Semarang .....                      | 45 |
| Tabel III.3 | : Kepemilikan Kendaraan Bermotor Kota Semarang .....                                   | 46 |
| Tabel III.4 | : Kondisi dan Kelas Jalan Kota Semarang .....  | 47 |
| Tabel III.5 | : Kondisi Jalan Kota Semarang Tahun 2012 .....   | 48 |
| Tabel III.6 | : Trayek Angkutan Umum Kota Semarang .....   | 50 |
| Tabel IV.1  | : Hambatan Samping Trayek Angkutan .....   | 56 |
| Tabel IV.2  | : Kondisi Eksisting Interior Angkutan .....  | 59 |
| Tabel IV.3  | : Kondisi Fisik Moda Angkutan .....  | 61 |
| Tabel IV.4  | : Tingkat Pergantian Moda Perjalanan Penumpang .....                                   | 67 |
| Tabel IV.5  | : Tingkat Pergantian Moda Terhadap Standar Kinerja .....                               | 68 |
| Tabel IV.6  | : <i>Headway Time</i> dan Frekuensi Angkutan Trayek C.1 .....                          | 70 |
| Tabel IV.7  | : <i>Headway Time</i> dan Frekuensi Angkutan Trayek C.3 .....                          | 71 |
| Tabel IV.8  | : <i>Headway Time</i> dan Frekuensi Angkutan Trayek C.9 .....                          | 72 |
| Tabel IV.9  | : <i>Headway Time</i> dan Frekuensi Angkutan Trayek C.10 .....                         | 73 |
| Tabel IV.10 | : Variabel Penumpang, <i>Load Factor</i> , Waktu Tempuh dan Kecepatan Trayek C.1.....  | 75 |
| Tabel IV.11 | : Variabel Penumpang, <i>Load Factor</i> , Waktu Tempuh dan Kecepatan Trayek C.3.....  | 76 |
| Tabel IV.12 | : Variabel Penumpang, <i>Load Factor</i> , Waktu Tempuh dan Kecepatan Trayek C.9 ..... | 76 |
| Tabel IV.13 | : Variabel Penumpang, <i>Load Factor</i> , Waktu Tempuh dan Kecepatan Trayek C.10....  | 78 |
| Tabel IV.14 | : Perbandingan Tingkat Kemudahan Angkutan Umum .....                                   | 79 |
| Tabel IV.15 | : Perbandingan Variabel Waktu Tempuh dengan Standar .....                              | 79 |
| Tabel IV.16 | : Perbandingan Variabel <i>Headway Time</i> dengan Standar .....                       | 80 |
| Tabel IV.17 | : Perbandingan Variabel Kecepatan dengan Standar .....                                 | 81 |
| Tabel IV.18 | : Perbandingan Variabel <i>Load Factor</i> dengan Standar .....                        | 83 |
| Tabel IV.19 | : Perbandingan Variabel Kemudahan dengan Standar .....                                 | 83 |