

---

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan kesabaran, petunjuk dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan Tugas Akhir ini.

Tugas Akhir ini merupakan mata kuliah wajib yang harus ditempuh oleh setiap mahasiswa Program S1 Ekstensi Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, sebelum menyelesaikan gelar kesarjanaannya..

Dalam kesempatan ini pula, penulis mengucapkan terima kasih dan rasa hormat yang sedalam-dalamnya atas bantuan dan bimbingan yang diberikan selama Tugas Akhir hingga tersusunnya laporan ini kepada:

1. Bapak Ir. Bambang Pudjianto, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
2. Ibu Ir. Sri Sangkawati, MS, selaku sekretaris Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, sekaligus selaku Dosen Wali.
3. Bapak Ir. Moga Narayudha, SP1, selaku Ketua Program Ekstensi Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
4. Bapak Ir. Slamet Hargono, Dipl.Ing, selaku Sekretaris Ketua Pelaksana Program Ekstensi Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
5. Bapak Dr. Ir. Bambang Riyanto, DEA, selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
6. Bapak Ir. Djoko Purwanto, MS, selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.
7. Bapak Ir. Muhrozi, MS, selaku Dosen Wali. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
8. Semua dosen dan Staf Karyawan Program S1 Ekstensi Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
9. Semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materiil sehingga dapat terwujud Laporan Tugas Akhir ini.

Harapan penulis semoga dengan tersusunnya laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kepentingan mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Universitas Diponegoro

---

### **TUGAS AKHIR.**

*Evaluasi Keberadaan Pemberhentian Angkutan Umum Jalan Kaligawe Pada STA 4+350 Terhadap Kapasitas Jalan.*

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, untuk itu saran dan kritik demi sempurnanya laporan ini akan penulis harapkan.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis berdoa semoga budi baik serta bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat imbalan dari Allah SWT.

Semarang,     Maret 2005

Penulis

---

**DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix

**BAB I : PENDAHULUAN.**

1.1 Latar belakang.....	I-1
1.2 Pembatasan Masalah.....	I-2
1.3 Lokasi Tinjauan.....	I-2
1.4 Maksud dan Tujuan .....	I-4
1.5 Sistematika Penulisan Laporan.....	I-4

**BAB II : TINJAUAN PUSTAKA.**

2.1 Pendahuluan.....	II-1
2.2 Pemberhentian Angkutan Umum.....	II-2
2.2.1. Klasifikasi Pemberhentian Angkutan Umum.....	II-3
2.2.2. Jarak Antar Tempat Pemberhentian.....	II-4
2.2.3. Lokasi Pemberhentian Angkutan Umum.....	II-5
2.2.4. Tipe Pemberhentian Angkutan Umum.....	II-8
2.2.5. Tata Letak Shelter.....	II-13
2.2.6. Prasarana Shelter.....	II-15
2.2.7. Tipe Shelter.....	II-16
2.2.8. Dimensi Shelter.....	II-17
2.3. Karakteristik Arus Lalu Lintas.....	II-18
2.3.1. Volume lalu lintas ( Q ).....	II-19
2.3.2. Kecepatan ( Us ).....	II-22
2.3.3. Kerapatan ( D ).....	II-23

---

**TUGAS AKHIR.**

*Evaluasi Keberadaan Pemberhentian Angkutan Umum Jalan Kaligawe Pada STA 4+350 Terhadap Kapasitas Jalan.*

2.4. Hubungan Antara Arus-Kecepatan-Kerapatan Lalu lintas...	II-24
2.4.1. Model Linear Grenshield.....	II-25
2.5. Kapasitas.....	II-27
2.6. Analisa Regresi.....	II-34
2.7. Korelasi.....	II-34

### **BAB III : METODOLOGI PEMECAHAN MASALAH.**

3.1. Uraian Umum.....	III-1
3.2. Metode Pendekatan Masalah.....	III-3
3.3. Persiapan Pengumpulan Data.....	III-3
3.4. Metode Pengumpulan Data.....	III-4
3.5. Pelaksanaan Pengumpulan Data.....	III-4
3.6. Pemilihan Lokasi.....	III-7
3.7. Kebutuhan Tehnik Survey.....	III-7

### **BAB IV : PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

4.1. Tinjauan Umum Lokasi Studi.....	IV-1
4.2. Kondisi Ruas Jalan.Kaligawe.....	IV-2
4.3. Fasilitas Dan Kondisi Jalan Pada Wilayah Studi.....	IV-8
4.4. Perhitungan dan Pengolahan Data.....	IV-9
4.4.1. Perhitungan Arus.....	IV-9
4.4.2. Perhitungan Kecepatan Rata-rata Ruang.....	IV-12
4.4.3. Evaluasi Arus, Kecepatan dan Kerapatan pada Lokasi Studi.....	IV-14
4.4.3.1. Menentukan Nilai Arus Maksimum, Kecepatan Optimum dan Kerapatan Optimum.....	IV-15
4.4.4. Perhitungan Kapasitas Jalan.....	IV-17
4.4.5. Pengaruh Kegiatan Angkutan Umum Berhenti Terhadap Arus Lalu Lintas.....	IV-18

---

### **TUGAS AKHIR.**

*Evaluasi Keberadaan Pemberhentian Angkutan Umum Jalan Kaligawe Pada STA 4+350 Terhadap Kapasitas Jalan.*

**BAB V : PEMECAHAN MASALAH**

5.1 Tinjauan Umum.....	V-1
5.2. Usulan Pemecahan Masalah.....	V-1

**BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1 Kesimpulan.....	V-1
6.2 Saran.....	V-3

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN:**

- **Lampiran A: Gambar.**
- **Lampiran B: Penyajian Data.**
- **Lampiran C: Analisa Data.**
- **Lampiran D: Surat-Surat.**

---

**TUGAS AKHIR.**

*Evaluasi Keberadaan Pemberhentian Angkutan Umum Jalan Kaligawe Pada STA 4+350 Terhadap Kapasitas Jalan.*

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1.</b> Penentuan jumlah bus yang akan berhenti pada jalur tunggu (n).....	II-12
<b>Tabel 2.2.</b> Emp untuk jalan perkotaan tak terbagi.....	II-22
<b>Tabel 2.3.</b> Satuan mobil penumpang untuk berbagai jenis jalan kota.....	II-30
<b>Tabel 2.4.</b> Kapasitas dasar jalan.....	II-30
<b>Tabel 2.5.</b> Faktor penyesuaian arah.....	II-31
<b>Tabel 2.6.</b> Faktor penyesuaian lebar jalan.....	II-31
<b>Tabel 2.7.</b> Faktor penyesuaian bahu jalan dengan kereb.....	II-32
<b>Tabel 2.8.</b> Faktor penyesuaian untuk hambatan samping.....	II-33
<b>Tabel 2.9.</b> Faktor ukuran kota.....	II-33
<b>Tabel 4.1.</b> Lokasi keberadaan halte dan dimensi halte.....	IV-4
<b>Tabel 4.2.</b> Lokasi keberadaan halte, dimensi halte dan dimensi bus bay.....	IV-6
<b>Tabel 4.3.</b> Data perhitungan arus kendaraan jalan Kaligawe pada STA 4+350.....	IV-10
<b>Tabel 4.4.</b> Hasil perhitungan kecepatan rata-rata ruang selama dua jam pada jalan Kaligawe pada STA 4+350.....	IV-13
<b>Tabel 4.5.</b> Pengaruh tidak ada dan adanya kegiatan angkutan umum berhenti terhadap besarnya arus kecepatan dan kerapatan arah menuju ke kota Semarang.....	IV-22
<b>Tabel 5.1.</b> Data Periode Waktu Jam Puncak Angkutan Umum Berhenti Jalan Kaligawe pada STA 4+350.....	V-3