

1227/TS/Hd.8/2007

Rf 625.794 Agu of  
Traffic Engineering

**ANALISIS PENGARUH RAMBU BATAS KECEPATAN  
TERHADAP TINGKAT KECEPATAN KENDARAAN**

**TUGAS AKHIR SARJANA STRATA SATU**

**Oleh :**

**AGUS SUWANTO**

**No. Mahasiswa : 09971 / TST**

**NPM : 00 02 09971**



**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**Tahun 2007**



## KATA HANTAR

Segala puji dan syukur penyusun panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penyusunan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan Yudisium Program Strata 1 ( S1 ) pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pada kesempatan ini, penyusun ingin mengucapkan terima kasih atas bimbingan, saran serta dorongan baik materi maupun moril dalam menghadapi keterbatasan dan kesulitan yang penyusun alami selama menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini kepada ;

1. Bapak Ir. Y. Hendra Suryadharma, M.T., selaku ketua Program Peminatan Studi Transportasi Fakultas Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Imam Basuki, M.T., selaku Dosen Pembimbing penulisan Tugas Akhir ini yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir ini sampai dengan selesai dibuat.
3. Ibu Ir. P. Eliza Purnamasari, M.Eng., selaku Dosen Pembimbing penulisan Tugas Akhir ini yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir ini sampai dengan selesai dibuat.
4. Bapak dan Ibu Dosen lain yang telah memberikan wawasan pemikiran penulis dengan teori – teori yang telah diterima selama di bangku kuliah.

5. Papa dan Mama tercinta yang telah memberikan doa dan membimbing hidup saya sehingga penyusunan Tugas Akhir ini berjalan dengan lancar.
6. Kakak – kakak tercinta yang telah memberikan dorongan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Teman – teman yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Pada akhirnya, walaupun Tugas Akhir ini telah selesai, penyusun menyadari bahwa tidak ada suatu usaha yang besar akan berhasil tanpa dimulai dari yang kecil dan tidaklah ada suatu usaha akan dapat berkembang tanpa ada keberanian untuk berbuat salah dan dikritik. Oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna perbaikan dan kesempurnaan penulisan Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, Mei 2007

Penyusun,

Agus Suwanto

No.Mhs : 09971 / TST

**PENGESAHAN**

Tugas Akhir Sarjana Strata Satu, dengan judul :

**ANALISIS PENGARUH RAMBU BATAS KECEPATAN  
TERHADAP TINGKAT KECEPATAN KENDARAAN**

Diajukan Oleh :

**AGUS SUWANTO**

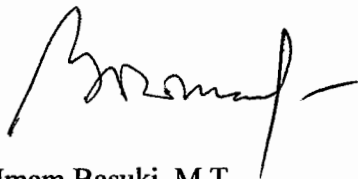
No. Mahasiswa : 09971 / TST

NPM : 00 02 09971

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Yogyakarta,.....

Pembimbing I



Ir. Imam Basuki, M.T.

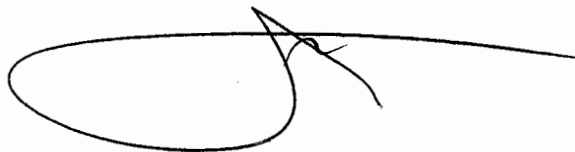
Pembimbing II



Ir. P. Eliza Purnamasari, M.Eng.

Disahkan Oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil



Ir. Junaedi Utomo, M.Eng.

## DAFTAR ISI

|                                          | Halaman |
|------------------------------------------|---------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....               | i       |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....           | ii      |
| <b>KATA HANTAR</b> .....                 | iv      |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                  | vi      |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                | ix      |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....               | x       |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....             | xi      |
| <b>INTISARI</b> .....                    | xii     |
| <b>BAB I      PENDAHULUAN</b> .....      | 1       |
| 1.1.    Latar Belakang.....              | 1       |
| 1.2.    Rumusan Masalah.....             | 1       |
| 1.3.    Batasan Masalah.....             | 1       |
| 1.4.    Tujuan Penelitian.....           | 2       |
| 1.5.    Sistematika Penulisan.....       | 2       |
| <b>BAB II     TINJAUAN PUSTAKA</b> ..... | 11      |
| 2.1.    Kecepatan.....                   | 11      |
| 2.2.    Rambu – Rambu Lalu Lintas.....   | 12      |
| 2.2.1. Rambu Peringatan.....             | 13      |
| 2.2.2. Rambu Larangan.....               | 14      |

|                |                                                |           |
|----------------|------------------------------------------------|-----------|
| 2.2.3.         | Rambu Perintah.....                            | 14        |
| 2.2.4.         | Rambu Petunjuk.....                            | 15        |
| <b>BAB III</b> | <b>LANDASAN TEORI.....</b>                     | <b>16</b> |
| 3.1.           | Jalan Raya.....                                | 16        |
| 3.2.           | Sistem Rambu.....                              | 19        |
| 3.3.           | Kecepatan.....                                 | 21        |
| 3.4.           | Pembatas Kecepatan.....                        | 21        |
| 3.5.           | Rambu Batas Kecepatan.....                     | 22        |
| 3.5.1.         | Pemasangan Rambu.....                          | 24        |
| 3.5.2.         | Pengerjaan Pemasangan Rambu.....               | 25        |
| <b>BAB IV</b>  | <b>METODOLOGI PENELITIAN.....</b>              | <b>28</b> |
| 4.1.           | Pengumpulan Data.....                          | 28        |
| 4.1.1.         | Data Primer.....                               | 28        |
| 4.1.2.         | Lokasi Penelitian.....                         | 29        |
| 4.2.           | Pengolahan Data.....                           | 29        |
| 4.2.1.         | Uji Kecepatan.....                             | 29        |
| 4.3.           | Bagan Alir Penelitian.....                     | 30        |
| <b>BAB V</b>   | <b>HASIL ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....</b> | <b>32</b> |
| 5.1.           | Analisis Data.....                             | 32        |
| 5.1.1.         | Hasil analisis data pada rambu kcepatan.....   | 32        |
| 5.1.2.         | Tingkat Kecepatan.....                         | 36        |
| 5.2.           | Pembahasan Data.....                           | 39        |

|               |                                                                       |           |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.2.          | Pembahasan Data.....                                                  | 41        |
| 5.2.1.        | Pembahasan kecepatan terhadap rambu batas kecepatan.....              | 41        |
| 5.2.2.        | Pembahasan tingkat pelanggaran terhadap rambu batas<br>kecepatan..... | 42        |
| 5.3.          | Solusi.....                                                           | 42        |
| <b>BAB VI</b> | <b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>                                      | <b>44</b> |
| 6.1.          | Kesimpulan.....                                                       | 44        |
| 6.2.          | Saran.....                                                            | 44        |
|               | <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                            | <b>47</b> |
|               | <b>LAMPIRAN.....</b>                                                  | <b>48</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1. Jarak Penempata Rambu Peringatan.....            | 17 |
| Tabel 3.1. Kecepatan Rencana Pada Berbagai Kelas Jalan..... | 22 |
| Tabel 3.2. Dimensi Ukuran Rambu.....                        | 27 |
| Tabel 5.1. Kecepatan Rata – rata Kendaraan.....             | 39 |
| Tabel 5.2. Tingkat Pelanggaran Rambu Batas Kecepatan.....   | 40 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1.1. Denah Lokasi Jalan Solo km 10.....                      | 6  |
| Gambar 1.2. Denah Lokasi Jalan Janti.....                           | 7  |
| Gambar 1.3. Denah Lokasi Jalan Yogya Solo Kalasan Sleman km 15..... | 8  |
| Gambar 1.4. Foto Lokasi Jalan Solo km 10.....                       | 9  |
| Gambar 1.5. Foto Lokasi Jalan Layang Janti I.....                   | 10 |
| Gambar 1.6. Foto Lokasi Jalan Layang Janti II.....                  | 11 |
| Gambar 1.7. Foto Lokasi Jalan Yogya Solo Kalasan Sleman km 15.....  | 12 |
| Gambar 1.8. Foto Lokasi Jalan Layang Janti III.....                 | 13 |
| Gambar 5.1. Gambar Pemasangan Rambu Pada Trotoar.....               | 30 |
| Gambar 5.2. Gambar Pemasangan Rambu Pada Median Jalan.....          | 31 |
| Gambar 5.3. Gambar Daun Rambu Larangan.....                         | 32 |
| Gambar 4.1. Bagan Alir Penelitian.....                              | 36 |

## DAFTAR LAMPIRAN

### Halaman

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Pengumpulan data kecepatan Janti I.....                                 | 1  |
| Pengumpulan data kecepatan Janti II.....                                | 3  |
| Pengumpulan data kecepatan Janti III.....                               | 5  |
| Pengumpulan data kecepatan Jalan Solo km 10.....                        | 7  |
| Pengumpulan data kecepatan Jalan Yogya – Solo Kalasan Sleman km 15..... | 9  |
| Daftar ruas jalan nasional propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.....     | 10 |
| Daftar kondisi jalan nasional propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.....  | 11 |
| Peta ruas jalan nasional.....                                           | 12 |
| Sanksi bagi pelanggar lalu lintas.....                                  | 13 |
| Foto Rambu Batas Kecepatan di China.....                                | 14 |

## **INTISARI**

**ANALISIS PENGARUH RAMBU BATAS KECEPATAN TERHADAP TINGKAT KECEPATAN KENDARAAN**, Agus Suwanto, No Mhs : 09971, Tahun 2007, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Rambu lalu lintas adalah salah satu instrument penting jalan, guna menciptakan kelancaran dan keselamatan lalu lintas. Rambu batas kecepatan merupakan rambu larangan untuk membatasi kecepatan maksimum berkendara di jalan raya. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis tingkat kecepatan kendaraan terhadap rambu batas kecepatan dan memberikan solusi – solusi apabila tingkat kecepatan kendaraan lebih besar daripada Rambu Batas Kecepatan.

Survei lokasi dilakukan pada tiga lokasi yaitu pada ruas Jalan Layang Janti, Jalan Solo km 10, dan pada Jalan Yogya – Solo Kalasan Sleman km 15. Survei dilakukan 100 meter sebelum rambu batas kecepatan dan 100 meter sesudah rambu batas kecepatan. Langkah selanjutnya adalah mengolah data yang ada untuk mengetahui kecepatan kendaraan dan kecepatan rata – rata kendaraan.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa reaksi kecepatan kendaraan yang melewati ruas jalan tersebut tidak mengalami perubahan yang signifikan, dan tingkat kecepatan kendaraan lebih besar daripada rambu batas kecepatan yang ada, khususnya pada Lokasi Jalan Layang Janti dengan rambu batas kecepatan 40 km/jam dan Jalan Yogya – Solo Kalasan Sleman km 15 dengan rambu batas kecepatan 25 km/jam.

**Kata Kunci :** Rambu, Kecepatan, Kendaraan.