

**TUGAS AKHIR**

**JARAK AMAN TERHADAP PENYEBERANG JALAN  
DI ZONA SELAMAT SEKOLAH**  
(Studi Kasus Zona Selamat Sekolah di Ruas Jalan di Depan SD Dukuh I,  
Jl. Magelang KM 11, Tridadi, Sleman, Yogyakarta)



Disusun Oleh :

**INDRA SASANGKA**

**20020110102**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**JARAK AMAN TERHADAP PENYEBERANG JALAN  
DI ZONA SELAMAT SEKOLAH**

**(THE SAFETY DISTANCE FOR PEDESTRIAN  
AT THE SCHOOL SAFE ZONE)**

**(Studi Kasus Zona Selamat Sekolah di Ruas Jalan di Depan SD Dukuh I,  
Jl. Magelang KM 11, Tridadi, Sleman, Yogyakarta)**

Disusun Oleh :

**INDRA SASANGKA**

**20020110102**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal : 05 Desember 2008

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu

Persyaratan yang diperlukan guna memperoleh

Gelar Sarjana Teknik

**TIM PENGUJI :**

M. Heri Zulfiar, ST, MT.

Pembimbing Utama

Ir. H. Sigit Haryanto, MT.

Pembimbing Dua

Ir. Sentot Hardwiyono, Msc.

Anggota Dengung:



  
Tanggal : 15-12-08

  
Tanggal : 18-12-08

  
Tanggal : 10-12-08

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Sebuah kelahiran merupakan sesuatu yang diikuti oleh rasa bahagia, sukacita serta rasa syukur yang mendalam. Maka perkenankanlah saya menghanturkan ungkapan "alhamdulillah, 'irabbil 'alamin" untuk menggabungkan segala rasa yang saat ini saya rasakan dengan terselesaikannya skripsi ini.*

*Skripsi ini saya persembahkan untuk:*

*Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesehatan, keselamatan dan kesempatan hingga saat ini, semoga rasa cinta dan sayangku kepada-Mu tidak bertambah pudar tetapi semakin nyata.*

*Yang Tercinta dan Tersayang Ayahanda Drs. Suyadi dan Ibunda Sri Suwarni, Mereka adalah satu sinar yang mampu menghadirkan dan memadamkan sinar matahari pada seluruh keluarga suatu bentuk nyata akan karunia Allah SWT.*

*Kakak-kakakku (Mas Adi, Mba Fitri, Mba Endang) yang telah memberikanku semangat dan dorongan dikala susah dan sedih maupun senang, kamu adalah pembimbing keduaku, dan untuk keponakan yang membuatku bertambah semakin tua.*

*Buat kasih yang tak tampak di depan mata yang memberikan dirinya*

## *MOTTO*

*Don't say anything before you can't do that  
And if you can do that, that come him from Allah SWT  
(Created By Anak Bapak)*

## *Sebuah Pantun*

*Gempa bumi melanda jogja  
Merupakan petunjuk agar kita dekat dengan-Nya  
Skripsi ini kami buat untuk lulus dan wisuda*

## KATA PENGANTAR



الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ

Segala puja dan puji hanya milik Allah SWT yang telah memberikan pertolongan dan pengampunan, serta Sholawat dan salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang telah nikmat Iman dan Islam kepada umatnya.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi persyaratan dan penyelesaian Program Pendidikan Sarjana (S-1), pada Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Berkenaan dengan hal tersebut, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak M. Heri Zulfiar, ST, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan selaku Dosen Pembimbing Utama Tugas Akhir.
2. Bapak Ir. Sigit Haryanto, MT, selaku Dosen Pembimbing Pendamping Tugas Akhir dan selaku Dosen Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. Ir. Sentot Hardwiyono, Msc. selaku Dosen Penguji Tugas Akhir.
4. Seluruh Dosen yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama di Fakultas

5. Ayahku Drs. Suyadi dan ibuku Sri Suwarni, aku haturkan terima kasih atas do'a dan kasih sayangnya dengan bekerja keras memberikan segalanya yang terbaik untuk kesuksesanku.
6. Kakak-kakakku (Mas Adi, Mba Fitri, Mba Endang) dimanapun berada atas do'a dan motivasinya saya hanya bisa ucapkan terimakasih.
7. Asmawati, ST. terima kasih atas semangatnya dan kesediannya membantu mendampingiku dalam kesulitan apapun.
8. Teman-teman kontrakan dan anak-anak Tundan, Taman Tirto, Kasihan Bantul (Mas Atok, Mas iwan, Sumar Ngadul, Kodok, Gendut, Imam, Yayan), ayo berjuang demi satu tujuan, ingat....umur kita bertambah tiap tahunnya.
9. Seluruh teman-teman yang telah membantu terlaksananya skripsi ini (Titin, Rika, Purwo, Nani) dan semua teman-teman yang tidak tersebut namanya

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .. .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Batasan Masalah.....	6
E. Manfaat Penelitian .....	7
F. Keaslian Penelitian.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>10</b>
A. Pejalan Kaki .....	10
B. Permasalahan Pejalan Kaki .....	13
C. Fasilitas Pejalan Kaki dan Penyeberang Jalan .....	16
D. Peraturan Perundang-undangan Tentang Pejalan Kaki .....	24
E. Pengendalian dan Peraturan .....	26

<b>BAB III LANDASAN TEORI.....</b>	<b>28</b>
A. Arus dan Komposisi Lalu-lintas.....	28
B. <i>Traffic Counting</i> (Pencacahan Jumlah Kendaraan).....	30
C. Kecepatan Kendaraan.....	31
D. Kepadatan Kendaraan .....	32
E. <i>Headway</i> .....	33
F. “ <i>Gap Acceptance</i> ” Pejalan Kaki.....	33
G. Jarak Pandang Henti.....	34
H. Kecepatan Penyeberang .....	37
I. Perilaku Penyeberang .....	38
J. Jumlah Penyeberang.....	39
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
A. Bagan Alir Metodologi Penelitian.....	40
B. Data Yang Diperlukan.....	43
C. Lokasi Penelitian.....	45
D. Alat Penelitian.....	46
E. Metodologi Pengambilan Data.....	46
F. Pelaksanaan Penelitian .....	50
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>54</b>
A. Hasil Penelitian .....	54
1. Data geometri ruas jalan Magelang KM 11 Tridadi.....	54
2. Inventaris ZoSS.....	55
3. Data dan Analisis Kendaraan.....	57



4. Data jumlah, kecepatan dan Perilaku Penyeberang.....	61
B. Pembahasan.....	64
1. Grafik pengaruh ZoSS terhadap kecepatan kendaraan.	64
2. Grafik pengaruh ZoSS terhadap kepadatan kendaraan	65
3. Grafik pengaruh ZoSS terhadap <i>headway</i> kendaraan ..	66
4. Grafik pengaruh ZoSS terhadap jarak pandang henti kendaraan.....	67
5. Grafik pengaruh jarak kendaraan terhadap ZoSS dengan kecepatan penyeberang .....	68
6. Grafik hubungan kepadatan kendaraan dengan kecepatan kendaraan .....	69
7. Grafik hubungan <i>headway</i> kendaraan dengan kepadatan kendaraan.....	70
8. Grafik hubungan <i>Gap</i> penyeberang dengan kecepatan kendaraan .....	71
9. Grafik hubungan <i>Gap</i> penyeberang dengan <i>headway</i> kendaraan.....	72
10. Grafik hubungan jarak pandang henti dengan kecepatan kendaraan .....	73
11. Pengaruh kecepatan penyeberang terhadap arus lalu-lintas .....	75
12. Pengaruh jumlah penyeberang terhadap arus lalu-lintas....	76
13. Perilaku penyeberang jalan	77

<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>83</b>
A. Kesimpulan .....	83
B. Saran.....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>86</b>
<b>LAMPIRAN I TABEL KECEPATAN KENDARAAN .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN II TABEL PENCACAHAN KENDARAAN.....</b>	<b>101</b>
<b>LAMPIRAN III TABEL JUMLAH, KECEPATAN DAN</b>	
<b>KARAKTERISTIK PENYEBERANG JALAN</b>	<b>105</b>
<b>LAMPIRAN IV TABEL ANALISIS .....</b>	<b>113</b>
<b>LAMPIRAN V GRAFIK HUBUNGAN ANTAR</b>	
<b>ARUS LALU-LINTAS .....</b>	<b>118</b>
<b>LAMPIRAN VI GRAFIK HUBUNGAN ARUS LALU-LINTAS</b>	
<b>DENGAN KECEPATAN DAN</b>	
<b>WILAYAH DENVEREDANG</b>	<b>124</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rekomendasi pemilihan fasilitas penyeberangan .....	17
Tabel 3.1 Ekivalensi kendaraan penumpang (emp) untuk .. jalan empat-lajur dua-arah (4/2) (terbagi dan tak terbagi) .....	29
Tabel 3.2. Jarak Pandang Henti Minimum Rencana .....	36
Tabel 5. 1 Data geometri ruas jalan Magelang KM 11 Tridadi, Sleman.....	55
Tabel 5. 2 Inventaris ZoSS ruas jalan Magelang KM 11 Tridadi, Sleman.....	56
Tabel 5.3 Analisis hari Senin 03 – 09 – 2007.....	63
Tabel 5.4 Analisis hari Selasa 04 – 09 – 2007.....	63
Tabel 5.5 Analisis hari Rabu 05 – 09 – 2007 .....	63
Tabel 5.6 Analisis komulasi hari senin 03 – 09 – 2007 .....	74
Tabel 5.7 Analisis komulasi hari Selasa 04 – 09 – 2007.....	74
Tabel 5.8 Analisis komulasi hari Rabu 05 – 09 – 2007 .....	74
Tabel 5.9 Persentase karakteristik pengguna ZoSS anak Sekolah	78

## INTISARI

*Jarak pandang henti adalah jarak pandangan pengemudi ke depan untuk berhenti dengan aman dan waspada dalam keadaan biasa. Didefinisikan sebagai jarak pandang minimum yang diperlukan oleh seorang pengemudi untuk menghentikan kendaraannya dengan aman begitu melihat adanya halangan di depannya. Jarak pandang henti diukur berdasarkan anggapan bahwa tinggi mata pengemudi adalah 108 cm dan tinggi halangan adalah 60 cm diukur dari permukaan jalan. Tujuan penelitian adalah sebagai berikut : mengetahui kecepatan kendaraan yang melintasi, mengetahui karakteristik pengguna ZoSS khususnya anak SD, mengetahui hubungan antara volume kendaraan, Headway, Gap, kecepatan kendaraan, kecepatan penyeberang dan jarak pandang henti pengemudi, dan Untuk menghitung jarak pandang henti minimum bagi pengemudi kendaraan guna menghentikan kendaraannya pada saat melihat pengguna ZoSS menyeberangi jalan. Penelitian dilakukan pada ruas jalan yang dicat merah ( ZoSS ) di depan SD Dukuh I, Jl. Magelang KM 11, Tridadi, Sleman. Dengan tipe jalan empat lajur dan dua arah (4/2 UD) dengan panjang segmen penelitian 50 + 120 meter setelah garis akhir ZoSS ke arah selatan (Yogyakarta) dan 50 + 175 meter setelah garis akhir ZoSS ke arah utara (Magelang), serta ZoSS itu sendiri.*

*Penelitian dilakukan selama tiga hari yaitu senin, selasa, dan rabu tanggal 03-05 september 2007 pada jam-jam sibuk yaitu pukul 06.30-07.30 dan 11.30-12.30. Data arus lalu-lintas yang diambil pada saat penelitian adalah kecepatan, dan jumlah kendaraan yang melintas, serta kecepatan, jumlah dan karakteristik penyeberang dalam memotong ruas jalan, dengan interval pencatatan 15 menit. Dalam penelitian kendaraan dikelompokkan menjadi 3 tipe, yaitu kendaraan berat, kendaraan ringan dan sepeda motor. Penyeberang juga dibedakan menjadi 3 berdasarkan aktifitasnya memotong ruas jalan, yaitu laki-laki tunggal, perempuan tunggal, dan rombongan. Jarak aman terhadap penyeberang jalan dianalisis berdasarkan RSNI-T-14-2004.*

*Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai jarak pandang henti terdekat yang dibutuhkan pengemudi dalam merespon hambatan berupa penyeberang jalan adalah 57.12 meter.*

**Kata Kunci : Jarak Pandang Henti RSNI T 14 2004 meter**