

**ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS PADA AREA *BLACK SPOT* DI
RUAS JALAN YOGYA-MAGELANG ANTARA KM 4-KM 17**

Laporan Tugas Akhir

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

RITA INDAH NAMBI LESTARI

NPM : 11 02 13808



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

Januari 2015

PENGESAHAN
LAPORAN TUGAS AKHIR
ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS PADA AREA *BLACK SPOT* DI
RUAS JALAN YOGYA-MAGELANG ANTARA KM 4-KM 17

Oleh :

Rita Indah Nambi Lestari

NPM : 11 02 13808

telah disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta, *21-1-2015*

Pembimbing



(Ir. JF. Soandrijanie Linggo, M.T.)

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



(*J. Sudjati*)
Sudjati, S.T., M.T.)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS PADA AREA *BLACK SPOT* DI
RUAS JALAN YOGYA-MAGELANG ANTARA KM 4-KM 17**






Oleh :

Rita Indah Nambi Lestari

NPM : 11 02 13808

Telah diuji dan disetujui oleh

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Ir. JF. Soandrijanie Linggo, M,T,		01.1.2015
Sekretaris	: Benediktus Susanto, S.T.,M.T		21.01.2015
Anggota	: Ir.Y. Hendra Suryadharma, M.T.		22.01.2015

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS PADA AREA *BLACK SPOT* DI RUAS JALAN YOGYA-MAGELANG ANTARA KM 4-KM 17

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta .

Yogyakarta, 2 Januari 2014

Yang membuat pernyataan



Rita Indah Nambi Lestari

KATA HANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat, rahmat, pertolongan, penyertaan dan perlindungan-Nya selama penulisan tugas akhir ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir dengan judul “ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS PADA AREA *BLACK SPOT* DI RUAS JALAN YOGYA-MAGELANG ANTARA KM 4-KM 17” yang disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan tinggi Program Strata-1 (S-1) di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis berharap melalui laporan tugas akhir ini dapat semakin meningkatkan dan memperdalam ilmu pengetahuan dalam bidang Teknik Sipil khususnya peminatan di bidang transportasi bagi penulis maupun pihak lain yang membaca tugas akhir ini. Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam menyelesaikan tugas akhir ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan, dan dorongan moral maupun materiil dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta;
2. Bapak J. Januar Sudjati, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta;

3. Ibu Ir. JF. Soandrijanie Linggo, M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberi petunjuk dan membimbing penulis selama proses penulisan hingga tugas akhir ini selesai;
4. Seluruh dosen dan staf di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah bersedia mendidik, mengajar, membimbing, dan membantu penulis selama proses kuliah;
5. Orangtua tercinta, Mama dan Papa yang sudah memberikan cinta, dukungan, doa, dan kasih sayang kepada penulis hingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan sarjana Strata-1 ini;
6. Saudara-saudara dan teman-teman tercinta, yang sudah memberikan, semangat, masukan, dukungan, doa, dan kasih kepada penulis;
7. Serta pihak – pihak lain yang tidak dapat penulis tulis satu persatu.

Penulis menyadari penyusunan laporan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang membangun.

Yogyakarta, Januari 2015

Rita Indah Nambi Lestari

NPM : 11 02 13808

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA HANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Batasan Masalah	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Sistem Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Umum	8
2.2. Pengelompokan Jalan.....	9
2.2.1. Sistem jaringan jalan.....	9
2.2.2. Fungsi jalan.....	9
2.2.3. Status jalan.....	10
2.2.4. Kelas jalan.....	11
2.3. Kecelakaan Lalu Lintas.....	13
2.3.1. Faktor-faktor penyebab kecelakaan.....	13
2.3.2. Klasifikasi kecelakaan lalu lintas	14
2.4. Karakteristik Pengemudi.....	15
2.5. Penanganan Kecelakaan Lalu Lintas	15
2.6. Rambu dan Marka Jalan.....	16
2.6.1. Tujuan pemasangan rambu dan marka jalan	16
2.6.2. Persyaratan rambu dan marka jalan.....	17
BAB III LANDASAN TEORI.....	18
3.1. Umum	18
3.2. Data Kecelakaan	19
3.3. Daerah Rawan Kecelakaan	19
3.4. Angka Kecelakaan	20
3.5. Kecepatan (<i>Speed</i>)	21
3.6. Rambu dan Marka Lalu lintas.....	22
3.6.1. Jenis-jenis rambu lalu lintas	23
3.6.2. Jenis-jenis marka jalan	23
3.7. Geometrik Jalan	26
3.8. Pembatas Jalan atau Median	26

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	28
4.1. Studi Literatur	28
4.2. Data Penelitian	28
4.2.1. Data primer	28
4.2.2. Data sekunder	29
4.2.3. Data <i>spod speed</i> kendaraan	29
4.3. Waktu Penelitian	31
4.4. Lokasi Penelitian	31
4.5. Jadwal Penelitian Tugas Akhir	31
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN	33
5.1. Survei Lapangan	33
5.1.1. Perlengkapan jalan	33
5.1.2. Tata guna lahan	39
5.2. Penentuan Daerah Rawan Kecelakaan (<i>Bleck Spot</i>)	42
5.2.1. Jumlah kecelakaan dan korban kecelakaan	42
5.2.2. Kecepatan kendaraan	44
5.2.3. Tempat kejadian kecelakaan lalu lintas	48
5.2.4. Waktu kejadian kecelakaan	52
5.2.5. Penyebab kecelakaan lalu lintas	54
5.2.6. Tipe kecelakaan lalu lintas	55
5.2.7. Jenis kendaraan yang terlibat kecelakaan	56
5.2.8. Jumlah kendaraan yang melintas	58
5.3. Kecelakaan Lalu Lintas Dari Faktor Manusia	60
5.3.1. Kecelakaan Lalu Lintas Menurut Usia Pengemudi	60
5.3.2. Jumlah Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Jenis Kelamin	61
5.4. Angka Kecelakaan	63
5.5. Upaya-Upaya Menurunkan Tingkat Kecelakaan Pada Area <i>Black Spot</i>	64
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	67
6.1. Kesimpulan	67
6.2. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	72

DAFTAR TABEL

Tabel1.1	Data Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Yogya-Magelang Januari s/d Desember 2012	2
Tabel1.2	Data Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Yogya-Magelang Januari s/d Desember 2013	3
Tabel1.3	Data Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Yogya-Magelang Januari s/d Agustus 2014	3
Tabel 2. 1	Lebar Lajur Ideal Menurut Kelas Jalan	12
Tabel 3. 1	Kecepatan Rencana Menurut Klasifikasi Jalan	22
Tabel 5. 1	Data Jumlah Rambu Lalu Lintas	34
Tabel 5. 2	Data Jumlah Marka Garis	34
Tabel 5. 3	Data Lebar Perkerasan dan Bahu Jalan	38
Tabel 5. 4	Data Penggunaan Tata Guna Lahan	35
Tabel 5. 5	Jumlah Kecelakaan dan Korban	43
Tabel 5. 6	Kecepatan Rerata MC	45
Tabel 5. 7	Kecepatan Rerata LV	46
Tabel 5. 8	Kecepatan Rerata HV	47
Tabel 5. 9	Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Lokasi	48
Tabel 5. 10	Tingkat Kecelakaan Per Km Panjang di Ruas Jalan Yogya-Magelang Antara Km4-Km17	49
Tabel 5. 11	Jumlah Kecelakaan Pada Sta 7+000 - 8+000 Ruas Jalan Yogya-Magelang	50
Tabel 5. 12	Waktu Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas	52
Tabel 5. 13	Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	
Tabel 5. 14	Jumlah Kecelakaan Menurut Tipe Tabrakan	55
Tabel 5. 15	Jenis Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan	57
Tabel 5. 16	Jumlah Kendaraan Arah Yogya-Magelang	58
Tabel 5. 17	Jumlah Kendaraan Arah Magelang-Yogya	59
Tabel 5. 18	Data Usia Pengemudi yang Terlibat Kecelakaan	60
Tabel 5. 19	Data Jumlah Korban Kecelakaan Menurut Jenis Kelamin	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Denah Lokasi Penelitian.....	4
Gambar 4.1	Diagram Alir Penelitian	32
Gambar 5.1	Rambu Lalu Lintas Terhalah Pohon.....	35
Gambar 5.2	Marka Garis Tidak Jelas.....	36
Gambar 5.3	Badan Jalan Yogya-Magelang	39
Gambar 5.4	Beda Tinggi Badan Jalan dan Sisi Luar Badan Jalan.....	39
Gambar 5.5	Kendaraan Parkir di Badan Jalan	41
Gambar 5.6	Kendaraan Parkir di Pinggir Jalan.....	31
Gambar 5.7	Jumlah Kecelakaan dan Korban.....	43
Gambar 5.8	Tingkat Kecelakaan Pada Ruas Jalan Yogya-Magelang Antara Km4-Km17.....	50
Gambar 5.9	Grafik Jumlah Kecelakaan Pada Sta 7+000-8+000	51
Gambar 5.10	Grafik Waktu Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas	44
Gambar 5.11	Grafik Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	54
Gambar 5.12	Grafik Jumlah Kecelakaan Menurut Tipe Tabrakan.....	56
Gambar 5.13	Grafik Jenis Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan	57
Gambar 5.14	Grafik Kecelakaan Berdasarkan Usia Pengemudi	61
Gambar 5.15	Grafik Jumlah Korban Kecelakaan Menurut Jenis Kelamin.....	62
Gambar 5.17	Pejalan Kaki Berjalan di Badan Jalan	65
Gambar 5.18	Pengendara Sepeda Menggunakan Badan Jalan	65
Gambar 5.19	Beda Tinggi Pada Bahu Jalan	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Kecelakaan Lalu Lintas	73
Lampiran 2. Data Usia Pengemudi yang Terlibat Kecelakaan	76
Lampiran 3. Data Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Lokasi per Km.....	79
Lampiran 4. Data Jenis Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan	82
Lampiran 5. Data Jumlah Kecelakaan Menurut Tipe Tabrakan	85
Lampiran 6. Data Usia Pengemudi yang Terlibat Kecelakaan	88
Lampiran 7. Data Jumlah Korban Kecelakaan Menurut Jenis Kelamin	91
Lampiran 2. Data Data Kecepatan Kendaraan (Senin-Pagi).....	94
Lampiran 3. Data Data Kecepatan Kendaraan (Senin-Siang).....	104
Lampiran 4. Data Data Kecepatan Kendaraan (Sabtu-Pagi).....	114
Lampiran 5. Data Data Kecepatan Kendaraan (Sabtu-Siang).....	129

INTISARI

ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS PADA AREA *BLACK SPOT* DI RUAS JALAN YOGYA-MAGELANG ANTARA KM 4-KM 17, Rita indah .
Lestari NoMhs : 13808, tahun 2011, Bidang Keahlian Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Peran dari sebuah sarana dan prasarana transportasi yang baik sangat dibutuhkan, karena fungsi dari transportasi adalah mendukung segala aktifitas dalam melayani pergerakan manusia ataupun barang dan jasa. Dan apabila arus lalu lintas disuatu daerah lancar, efektif dan efisien, maka akan dapat mengimbangi perkembangan yang terjadi dalam bidang ekonomi, maupun kegiatan sosial pada daerah tersebut.

Pengambilan data yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas akhir ini dimulai pada minggu terakhir bulan Oktober 2014 dan berakhir pada awal bulan Desember 2014. Data primer yang digunakan adalah data keadaan fisik dan topografi disekitar ruas jalan Yogya-Magelang, fasilitas pelengkap jalan, tata guna lahan dan pengukuran kecepatan kendaraan pada saat melewati area *black spot*. Data sekunder diperoleh dari lembaga pemerintah yang berkaitan dengan tugas akhir yang di buat, seperti data kecelakaan lalu lintas dari POLRES Sleman dan data geometrik dari Bina Marga setelah itu dianalisis menggunakan metode *Inventarisasi data*.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa lokasi *black spot* yang terdapat pada Sta 7+000 dengan kejadian kecelakaan lalu lintas pada lokasi ini selama 3 (tiga) tahun yaitu sebanyak 53 kasus. Penyebab kecelakaan lalu lintas yang paling tinggi adalah faktor manusia, dimana pengemudi sering memacu kendaraannya dengan kecepatan tinggi yaitu 71.7475 km/jam melewati kecepatan rerata yang direncanakan 60 km/jam. Jumlah kasus kecelakaan lalu lintas yang terlibat selama 3 tahun belakangan ini yaitu sebanyak 163 kasus. kecelakaan lalu lintas yang terjadi sejak tahun 2013 semakin menurun, karena adanya median jalan dan juga fasilitas pelengkap jalan pada area *black spot* ini sudah termasuk baik.

Kata kunci : Kecelakaan, *black spot*, kecepatan, fasilitas pelengkap jalan