

ANALISIS KESELAMATAN LALU LINTAS DI JALAN WONOSARI, PIYUNGAN, BANTUL, YOGYAKARTA

Laporan Tugas Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh:

TODO BILL SIHOMBING

NPM : 13 02 14605



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYAYOGYAKARTA
YOGYAKARTA, 2017**

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**ANALISIS KESELAMATAN LALU LINTAS DI JALAN WONOSARI,
PIYUNGAN, BANTUL, YOGYAKARTA**

Oleh:

TODO BILL SIHOMBING

NPM : 13 02 14605

Telah disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta, Januari 2017

Pembimbing

(Ir. Yohannes Lulie, M.T.)

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



FAKULTAS

(Januar Sudjati, S.T., M.T.)

PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KESELAMATAN LALU LINTAS DI JALAN WONOSARI, PIYUNGAN, BANTUL, YOGYAKARTA

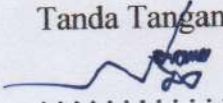
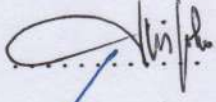

Foto
4x6

Oleh :

TODO BILL SIHOMBING

NPM : 13 02 14605

Telah diuji dan disetujui oleh :

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Ir. Yohannes Lulie, M.T.		13.01.2017
Sekretaris	: Dr. Ir. J. D. Anusanto, M.T.		24.01.2017
Anggota	: B. Susanto, S.T., M.T.		24.01.2017

PERNYATAAN

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

ANALISIS KESELAMATAN LALU LINTAS DI JALAN WONOSARI, PIYUNGAN, BANTUL, YOGYAKARTA

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, Januari 2017

Yang membuat pernyataan



(Todo Bill Sihombing)

KATA PENGANTAR

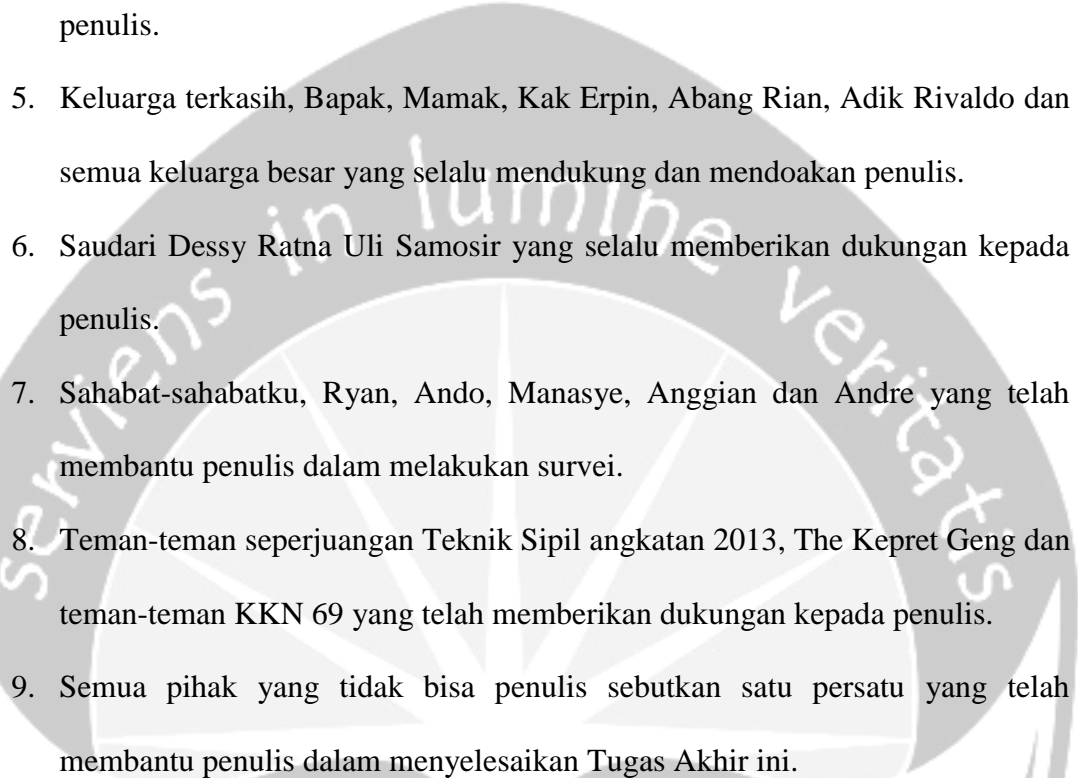
Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia yang telah diberikan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Adapun tujuan penulisan Tugas Akhir dengan judul “ANALISIS KESELAMATAN LALU LINTAS DI JALAN WONOSARI, PIYUNGAN, BANTUL, YOGYAKARTA” adalah untuk melengkapi syarat dalam menyelesaikan jenjang pendidikan tinggi Program Strata-1 (S-1) di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Harapan penulis melalui Tugas Akhir ini adalah semakin menambah serta memperdalam ilmu pengetahuan dalam bidang Teknik Sipil baik bagi penulis maupun pihak lain.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak mungkin dapat diselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini, antara lain :

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. Bapak Ir. Yohannes Lulie, M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah dengan sabar meluangkan waktu untuk memberikan petunjuk dan membimbing penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

- 
4. Para dosen di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah bersedia mendidik dan membagikan ilmu kepada penulis.
 5. Keluarga terkasih, Bapak, Mamak, Kak Erpin, Abang Rian, Adik Rivaldo dan semua keluarga besar yang selalu mendukung dan mendoakan penulis.
 6. Saudari Dessy Ratna Uli Samosir yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
 7. Sahabat-sahabatku, Ryan, Ando, Manasye, Anggian dan Andre yang telah membantu penulis dalam melakukan survei.
 8. Teman-teman seperjuangan Teknik Sipil angkatan 2013, The Kepret Geng dan teman-teman KKN 69 yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
 9. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, Januari 2017

Penyusun

Todo Bill Sihombing

NPM : 13 02 14605



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Lokasi Penelitian.....	6
1.7 Sistem Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Umum	8
2.2 Pengelompokkan 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.....	15
2.3.3	Penanganan kecelakaan lalu lintas.....	16
2.4	Karakteristik Pengemudi	17
2.5	Rambu dan Marka Jalan	17
2.5.1	Tujuan pemasangan rambu dan marka jalan.....	18
2.5.2	Persyaratan rambu dan marka jalan	18

BAB III LANDASAN TEORI

3.1	Umum	19
3.2	Daerah Rawan Kecelakaan	20
3.3	Angka Kecelakaan	21
3.4	Pengendalian Kecelakaan	22
3.4.1	Geometrik dan perkerasan jalan	22
3.4.2	Kecepatan kendaraan (<i>vehicle speed</i>).....	22
3.4.3	Perlengkapan jalan.....	24

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

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	Mencari data <i>spot speed</i> kendaraan	29
4.3	Waktu Penelitian.....	31
4.4	Lokasi Penelitian.....	31
4.5	Bagan Alir Penelitian.....	32

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1	Survei Lapangan	33
5.1.1	Perlengkapan jalan	33
5.1.2	Lebar perkerasan dan bahu jalan.....	36
5.1.3	Tata guna lahan	38

5.2	Penentuan Daerah Rawan Kecelakaan (<i>Black Spot</i>).....	39
5.2.1	Jumlah kecelakaan dan korban kecelakaan.....	40
5.2.2	Tempat kejadian kecelakaan lalu lintas	41
5.2.3	Angka kecelakaan	43
5.2.4	Waktu kejadian kecelakaan.....	46
5.2.5	Kecepatan kendaraan	48
5.3	Penyebab Utama Kecelakaan Lalu Lintas	55
5.4	Upaya-Upaya Menurunkan Tingkat Kecelakaan Pada Area Black Spot	56

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1	Kesimpulan	58
6.2	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA.....		60
LAMPIRAN.....		62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Lokasi Jalan Wonosari, Piyungan, Bantul.....	6
Gambar 4.1	Diagram Alir Penelitian	32
Gambar 5.1	Rambu Lalu Lintas Terhalang Pohon.....	34
Gambar 5.2	Rambu Lalu Lintas Tercoret	34
Gambar 5.3	Marka Garis Yang Tidak Terlihat Jelas	35
Gambar 5.4	Badan Jalan Wonosari, Piyungan, Bantul	37
Gambar 5.5	Beda Tinggi Badan Jalan dan Sisi Luar Badan Jalan.....	37
Gambar 5.6	Kendaraan Parkir di Pinggir Jalan.....	39
Gambar 5.7	Jumlah Kecelakaan dan Korban	40
Gambar 5.8	Tingkat Kecelakaan pada Ruas Jalan Wonosari, Piyungan, Bantul	43
Gambar 5.9	Waktu Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas.....	47
Gambar 5.10	Jumlah Kendaraan Arah Jogja –Wonosari	53
Gambar 5.11	Jumlah Kendaraan Arah Wonosari-Jogja.....	55
Gambar 5.12	Keadaan Jalan Saat Malam Hari	56

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Wonosari, Piyungan, Bantul Bulan Januari s/d Desember Tahun 2014	2
Tabel 1.2	Data Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Wonosari, Piyungan, Bantul Bulan Januari s/d Desember Tahun 2015	3
Tabel 1.3	Data Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Wonosari, Piyungan, Bantul Bulan Januari s/d Desember Tahun 2016	3
Tabel 2.1	Lebar Lajur Ideal Menurut Kelas Jalan	12
Tabel 3.1	Kecepatan Rencana Menurut Klasifikasi Jalan	23
Tabel 5.1	Data Jumlah Rambu Lalu Lintas	33
Tabel 5.2	Data Marka Garis.....	35
Tabel 5.3	Data Lebar Perkerasan dan Bahu Jalan.....	36
Tabel 5.4	Data Penggunaan Tata Guna Lahan.....	38
Tabel 5.5	Jumlah Kecelakaan dan Korban	40
Tabel 5.6	Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Lokasi	41
Tabel 5.7	Tingkat Kecelakaan Per Km Panjang di Ruas Jalan Wonosari, Piyungan, Bantul.....	42
Tabel 5.8	Angka Kecelakaan Per Km.....	43
Tabel 5.9	Tempat Kejadian Kecelakaan di Km 1-2 (Srimulyo)	44
Tabel 5.10	Waktu Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas	46
Tabel 5.11	Kecepatan Rerata MC	48
Tabel 5.12	Kecepatan Rerata LV	50
Tabel 5.13	Kecepatan Rerata HV	51
Tabel 5.14	Jumlah Kendaraan Arah Jogja-Wonosari	53
Tabel 5.15	Jumlah Kendaraan Arah Wonosari-Jogja	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Survei Kecepatan Tempuh Kendaraan Hari Sabtu	63
Lampiran 2	Survei Kecepatan Tempuh Kendaraan Hari Selasa	89
Lampiran 3	Survei Kecepatan Tempuh Kendaraan Hari Rabu	115
Lampiran 4	Survei Volume Lalu Lintas Hari Sabtu.....	141
Lampiran 5	Survei Volume Lalu Lintas Hari Selasa	143
Lampiran 6	Survei Volume Lalu Lintas Hari Rabu	145
Lampiran 7	Data Geometrik Jalan.....	146
Lampiran 8	Data Laka Lantas Tahun 2014.....	147
Lampiran 9	Data Laka Lantas Tahun 2015.....	159
Lampiran 10	Data Laka Lantas Tahun 2015.....	175

INTISARI

“ANALISIS KESELAMATAN LALU LINTAS DI JALAN WONOSARI, PIYUNGAN, BANTUL, YOGYAKARTA”, Todo Bill Sihombing, NPM : 130214605, tahun 2017, PPS Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Laju pertumbuhan penduduk dan meningkatnya jumlah kendaraan tak dapat dibatasi sehingga semakin besar kebutuhan setiap orang yang harus dipenuhi. Hal ini mengakibatkan bertambahnya kepadatan arus lalu lintas, keadaan ini membuat tak jarang terjadi kepadatan arus lalu lintas pada jam-jam sibuk seperti pagi hari dan sore hari sehingga banyak dari beberapa pengendara yang tidak menaati rambu-rambu lalu lintas dan tidak berhati-hati dalam berkendara yang mengakibatkan terjadinya kecelakaan. Oleh sebab itu peran sarana dan prasarana transportasi mempunyai peranan penting dalam perkembangan arus lalu lintas dimana pertumbuhan sarana dan prasarana jalan harus dapat mengimbangi kepadatan arus lalu lintas di Yogyakarta.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2016 sampai November 2016. Data primer yang digunakan adalah keadaan fisik dari lokasi penelitian di ruas Jalan Wonosari, Piyungan, Bantul, tata guna lahan, fasilitas pelengkap jalan dan pengukuran kecepatan kendaraan saat melintas di ruas Jalan Wonosari, Piyungan, Bantul. Data sekunder diperoleh dari instansi pemerintah yang berhubungan dengan Tugas Akhir yang dibuat, seperti data kecelakaan lalu lintas dari Polri Daerah Istimewa Yogyakarta Resort Bantul Sektor Piyungan dan data geometrik jalan dari DPU Bina Marga Kota Yogyakarta setelah itu dianalisis menggunakan *inventarisasi data*.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa lokasi kejadian kecelakaan lalu lintas pada Jalan Wonosari, Piyungan, Bantul selama 3 (tiga) tahun terbanyak terdapat pada km 1-2 dengan jumlah kecelakaan lalu lintas sebanyak 100 kasus. Angka kecelakaan pada tahun 2014-2016 yaitu sebanyak 26, 22 dan 16 kasus tidak melebihi nilai tingkat kecelakaan pada km 1-2 yaitu sebanyak 34 kasus sehingga pada jalan yang disurvei belum masuk dalam kategori *black spot* (lihat bab 3.2 poin pertama). Kecepatan kendaraan untuk sepeda motor tertinggi terjadi pada hari Sabtu jam 16.45-17.45 yaitu 67,13 km/jam, kecepatan kendaraan untuk kendaraan ringan tertinggi terjadi pada hari Selasa jam 08.30-09.30 yaitu 64,41 km/jam dan kecepatan kendaraan untuk kendaraan berat tertinggi terjadi pada hari Sabtu jam 16.45-17.45 yaitu 47,53 km/jam. upaya-upaya untuk menurunkan tingkat kecelakaan lalu lintas di km 1-2, dapat dengan membuat median jalan atau batas pemisah antara jalan satu dengan jalan di sebelahnya, memberikan rambu peringatan rawan kecelakaan 100 meter sebelum memasuki km 1-2, pemasangan rambu batas kecepatan yang diijinkan seperti batas kecepatan maksimum 40 km/jam, merawat marka jalan yang sudah pudar dan membersihkan rambu lalu lintas dari pepohonan yang menutupi rambu serta penambahan rambu peringatan berbahaya seperti *traffic signal* (lampu kuning berkedip).

Kata Kunci : Kecelakaan, *black spot*, fasilitas pelengkap jalan, kecepatan.