

ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS

(Studi kasus: Jalan Parangtritis Km 0,0 – Km 15 Yogyakarta)

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

Oleh :
ANJAS NORIES LINGGA
NPM.: 11 02 14072



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
MARET 2017**

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS

(Studi kasus: Jalan Parangtritis Km 0,0 – Km 15 Yogyakarta)



Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, belonging to Ir. P. Eliza Purnamasari, M. Eng.

(Ir. P Eliza Purnamasari, M. Eng.)

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



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

PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS

(Studi kasus: Jalan Parangtritis Km 0,0 – Km 15 Yogyakarta)



Oleh :

ANJAS NORIES LINGGA

NPM. : 11 02 14072

Telah diuji dan disetujui oleh

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Ir. P Eliza Purnamasari, M. Eng.		21-4-17
Anggota	: FX. Pranoto Dirhan P., S.T., MURP		20/04/2017
Anggota	: Dr. Ir. Imam Basuki, M.T.		21/4/2017

PERNYATAAN

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

ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS

(Studi kasus: Jalan Parangtritis Km 0,0 – Km 15 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, 4 April 2017

Yang membuat pernyataan



KATA HANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan laporan tugas akhir.

Laporan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kurikulum Strata-1 Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Laporan tugas akhir ini membahas tentang "ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS DI JALAN PARANGTRITIS KM 0,0 – KM 15 YOGYAKARTA"

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, penulis akan mengalami kesulitan. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah berperan serta, yaitu:

1. Mama B. Marpaung yang selalu sabar dan selalu memberikan motivasi dalam penyelesaian tugas akhir ini,
2. *My Superhero* F. Lingga, anak mu ini Sarjana juga akhirnya pak.. Senang dan bangga lah di Surga sana atas kado kecil ini.
3. Angga Sanjaya Lingga, jadi kok bulan Mei wisudanya bang :p
4. Elton Ignasius Lingga, makasih ya dek udah mau ngingatin abang mu ini..
Jadi malu sendiri di ingetin sama mu haha...
5. Perhatian Marpaung.. Gokil, gaul dan kritis.. Mauliate tulang
6. Bapak Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

7. Bapak J. Januar Sudjati, S.T, M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta
8. Ibu Ir. P. Eliza Purnamasari, M. Eng., selaku dosen pembimbing penulis yang telah dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Seluruh dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas semua pengetahuan dan ilmu yang telah diberikan selama ini.
10. Kawan seperjuangan dari awal masuk sampai semester ke...Ah sudahlah!!
Anov (support lane) aturlah ya haha...

Ada pun harapan penulis kiranya tugas akhir yang telah disusun oleh penulis ini mampu memberikan wawasan baru di bidang teknik sipil. Namun penulis juga meyakini bahwa di sisi lain masih banyak kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun.

Yogyakarta, 4 April 2017

Penulis

Anjas Nories Lingga

NPM : 11 02 14072

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA HANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
INTISARI	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Lokasi Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Definisi Kecelakaan Lalu Lintas	7
2.2 Pendekatan Ganda Pada Kecelakaan Jalan Raya	7
2.3 Pendekatan Teknik Pada Kecelakaan Jalan Raya	8

2.4	Pengelompokan Jalan	8
2.4.1	Sistem jaringan jalan	9
2.4.2	Fungsi jalan	9
2.4.3	Status jalan	10
2.4.4	Kelas jalan	11
2.5	Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	12
2.5.1	Klasifikasi kecelakaan lalu lintas	15
2.6	Data Kecelakaan Lalu Lintas	16
BAB III LANDASAN TEORI		18
3.1	Kecepatan	18
3.2	Angka Kecelakaan	19
3.3	Daerah Rawan Kecelakaan	20
3.4	Rambu dan Marka Jalan	22
3.4.1	Persyaratan rambu dan marka jalan	23
3.4.2	Jenis-jenis rambu lalu lintas	23
3.4.3	Jenis-jenis marka jalan	24
3.4.4	Tujuan pemasangan rambu dan marka jalan	2
3.5	Geometrik Jalan	27
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		28
4.1	Lokasi Penelitian	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 Diagram Alir Penelitian	31
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
5.1 Survei Lapangan	32
5.1.1 Perlengkapan jalan	32
5.1.2 Data lebar perkerasan jalan	42
5.1.3 Tata guna lahan	43
5.2 Daerah Rawan Kecelakaan (<i>Black Spot</i>)	45
5.2.1 Jumlah kecelakaan dan korban kecelakaan	45
5.2.2 Kecepatan kendaraan	46
5.2.3 Tempat kejadian kecelakaan lalu lintas	50
5.2.4 Waktu kejadian kecelakaan	53
5.2.5 Jumlah kendaraan yang melintas	56
5.2.6 Jenis kendaraan yang terlibat kecelakaan	58
5.3 Kecelakaan Lalu Lintas Dari Faktor Manusia	65
5.3.1 Kecelakaan lalu lintas menurut umur pengemudi	65
5.3.2 Jumlah kecelakaan lalu lintas berdasarkan jenis kelamin	66
5.4 Angka Kecelakaan	67
5.5 Upaya Menurunkan Tingkat Kecelakaan Pada Area <i>Black Spot</i>	68
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	72
6.1 Kesimpulan	72
6.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah Kendaraan Menurut Jenisnya	2
Tabel 2.1 Lebar Lajur Ideal Menurut Kelas Jalan	12
Tabel 3.1 Kecepatan Rencana Menurut Klasifikasi Jalan	19
Tabel 5.1 Data Jumlah Rambu Lalu Lintas	33
Tabel 5.2 Data Marka Garis	38
Tabel 5.3 Data Lebar Perkerasan Jalan	42
Tabel 5.4 Data Tata Guna Lahan	43
Tabel 5.5 Jumlah Kecelakaan dan Korban	46
Tabel 5.6 Kecepatan Rerata <i>MC</i>	47
Tabel 5.7 Kecepatan Rerata <i>LV</i>	48
Tabel 5.8 Kecepatan Rerata <i>HV</i>	49
Tabel 5.9 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Lokasi	50
Tabel 5.10 Tingkat Kecelakaan di jalan Parangtritis Km 0,0 – Km 15	52
Tabel 5.11 Waktu Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas	54
Tabel 5.12 Jumlah Kendaraan Melintas Km 7- Km 8 (Yogya-Parangtritis)	56
Tabel 5.13 Jumlah Kendaraan Melintas Km 7- Km 8 (Parangtritis-Yogya) ...	57
Tabel 5.14 Jenis Tabrakan Kendaraan Tahun 2013	58
Tabel 5.15 Jenis Kendaraan Terlibat Kecelakaan Tahun 2013	59
Tabel 5.16 Jenis Tabrakan Kendaraan Tahun 2014	60
Tabel 5.17 Jenis Kendaraan Terlibat Kecelakaan Tahun 2014	61
Tabel 5.18 Jenis Tabrakan Kendaraan Tahun 2015	62
Tabel 5.19 Jenis Kendaraan Terlibat Kecelakaan Tahun 2015	63

Tabel 5.20 Umur Yang Terlibat Kecelakaan	65
Tabel 5.21 Jumlah Korban Kecelakaan Menurut Jenis Kelamin	66
Tabel 5.22 Angka Kecelakaan Lalu Lintas	67



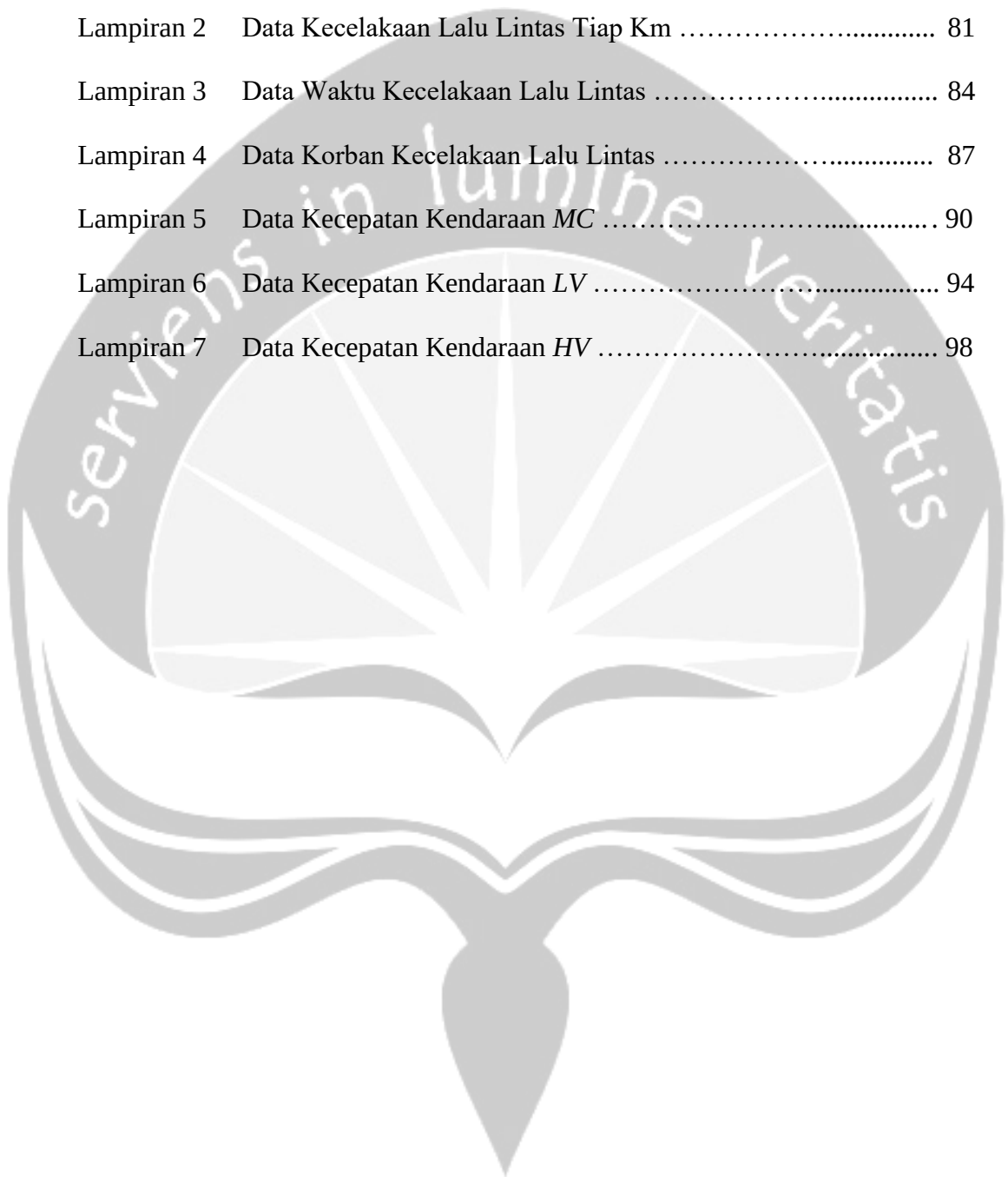
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta	5
Gambar 1.2 Denah Lokasi Penelitian	6
Gambar 4.1 Bagan Alir Metode Penelitian	31
Gambar 5.1 Lokasi Penelitian Jl. Parangtritis Km 0,0 – Km 15	34
Gambar 5.2 Rambu Lalu Lintas Terhalang Tiang	35
Gambar 5.3 Rambu Peringatan	35
Gambar 5.4 Rambu Larangan	36
Gambar 5.5 Rambu Perintah	36
Gambar 5.6 Rambu Petunjuk	37
Gambar 5.7 Marka Garis Putus-putus	38
Gambar 5.8 Marka Garis Utuh	39
Gambar 5.9 Marka Garis Ganda (Utuh dan Putus-putus)	39
Gambar 5.10 Marka Garis Ganda (Utuh)	39
Gambar 5.11 Marka Serong	40
Gambar 5.12 Marka Lambang (Tanda panah)	40
Gambar 5.13 Marka Kotak Kuning Persimpangan	40
Gambar 5.14 Marka Untuk Penyebrang Pejalan Kaki (<i>Zebra cross</i>)	41
Gambar 5.15 Marka Larangan Parkir (Garis berbiku-biku warna kuning).....	41
Gambar 5.16 Marka Larangan Parkir (Garis utuh warna kuning)	41
Gambar 5.17 Badan Jalan Yogyakarta - Parangtritis	43
Gambar 5.18 Kendaraan Parkir di Pinggir Jalan	44
Gambar 5.19 Grafik Jenis Tabrakan Tahun 2013	59

Gambar 5.20 Grafik Jenis Kendaraan Terlibat Kecelakaan Tahun 2013	60
Gambar 5.21 Grafik Jenis Tabrakan Tahun 2014	61
Gambar 5.22 Grafik Jenis Kendaraan Terlibat Kecelakaan Tahun 2014	62
Gambar 5.23 Grafik Tabrakan Tahun 2015	63
Gambar 5.24 Grafik Jenis Kendaraan Terlibat Kecelakaan Tahun 2015	64
Gambar 5.25 Rambu Lalu Lintas Terhalang Tiang Listrik	69
Gambar 5.26 Marka Yang Sudah Tidak Terlihat Jelas	69
Gambar 5.27 Rambu Terhalang Pohon	69
Gambar 5.28 Rambu Terhalang Pohon	70
Gambar 5.29 Pengendara sepeda Menggunakan badan jalan	70
Gambar 5.30 Pengendara sepeda Menggunakan badan jalan	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Kecelakaan Lalu Lintas Tahun	78
Lampiran 2	Data Kecelakaan Lalu Lintas Tiap Km	81
Lampiran 3	Data Waktu Kecelakaan Lalu Lintas	84
Lampiran 4	Data Korban Kecelakaan Lalu Lintas	87
Lampiran 5	Data Kecepatan Kendaraan <i>MC</i>	90
Lampiran 6	Data Kecepatan Kendaraan <i>LV</i>	94
Lampiran 7	Data Kecepatan Kendaraan <i>HV</i>	98



INTISARI

ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS (Studi kasus: Jl. Parangtritis Km 0,0 – Km 15), Anjas Nories Lingga, NPM: 11 02 14072, tahun 2017, Bidang Keahlian Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Jalan Parangtritis merupakan jalan kolektor yang menghubungkan arus lalu lintas dari beberapa kawasan padat penduduk seperti tempat usaha, sekolah, universitas, daerah hunian dan lain – lain. Volume arus kendaraan yang melintas di ruas jalan ini cukup tinggi seiring dengan jumlah kendaraan yang terus bertambah, kondisi ini merupakan salah satu bagian dari kondisi lalu lintas yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan. Karena semakin padatnya arus lalu lintas maka akan terjadi kemacetan sehingga akan mempengaruhi perilaku pengendara yang cenderung tidak sabar, sering kali banyak pengendara yang tidak berhati-hati dan tidak menaati rambu-rambu lalu lintas mengakibatkan hal-hal yang tidak diinginkan seperti kecelakaan lalu lintas. Maka perlu dilakukan analisis kecelakaan lalu lintas untuk mengetahui sejauh mana kelengkapan fasilitas jalan yang ada dan menentukan karakteristik kecelakaan serta menentukan daerah rawan kecelakaan (*blackspot*).

Pengambilan data yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas akhir ini dimulai pada awal bulan November 2016 dan berakhir pada awal akhir Desember 2016. Data primer yang digunakan adalah data keadaan lingkungan disekitar jalan Parangtritis Km 0,0 – Km 15, fasilitas pelengkap jalan, tata guna lahan dan pengukuran kecepatan kendaraan pada saat melewati area *black spot* sedangkan Data sekunder diperoleh dari POLRES Bantul berupa data kecelakaan lalu lintas dan setelah itu dianalisis menggunakan metode *Inventarisasi* data.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa lokasi *black spot* terdapat di Km 7 – Km 8 dengan kejadian kecelakaan lalu lintas dalam 3 tahun terakhir sebanyak 49 kasus, fasilitas pelengkap jalan yang berada pada area *blackspot* sudah termasuk baik namun masih ada beberapa rambu lalu lintas yang tertutup pepohonan serta marka jalan yang sudah mulai pudar. Sedangkan karakteristik kecelakaan berdasarkan waktu kejadian kecelakaan yaitu pagi hari pukul 06.00 – 08.00 WIB sebanyak 33 kasus, jenis kendaraan yang sering terlibat kecelakaan adalah sepeda motor >< sepeda motor dengan presentase 51,6 % pada tahun 2013 sedangkan pada tahun 2014 adalah 44,4 % dan pada tahun 2015 sebesar 50 % kemudian disusul dengan sepeda motor >< mobil dengan presentase sebesar 17,2 % pada tahun 2013 sedangkan pada tahun 2014 adalah 16,7 % dan pada tahun 2015 sebesar 21,7 %. Dalam 3 tahun terakhir kendaraan dengan merk *Honda* masih mendominasi dalam kasus kecelakaan dengan jumlah 68 kendaraan pada tahun 2013, sedangkan pada tahun 2014 dan 2015 memiliki jumlah yang sama yaitu 53 kendaraan.

Kata kunci: Kecepatan, *black spot*, kecelakaan, fasilitas pelengkap jalan.