

**ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS PADA
BLACK SPOT JALAN JEND. AHMAD YANI KM 1 – KM 6,
KOTA BANJARMASIN, KALIMANTAN SELATAN**

Laporan Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

PARLINDUNGAN SIMANJUNTAK

NPM : 15 02 16099 / TS



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS PADA
BLACK SPOT JALAN JEND. AHMAD YANI KM 1 – KM 6,
KOTA BANJARMASIN, KALIMANTAN SELATAN**

Oleh :

PARLINDUNGAN SIMANJUNTAK

NPM : 15 02 16099 / TS

Telah disetujui oleh Pembimbing :

Yogyakarta, 2020

Pembimbing



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

Disahkan oleh :

Ketua Program Studi Teknik Sipil



(Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D.)

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS PADA
BLACK SPOT JALAN JEND. AHMAD YANI KM 1 – KM 6,
KOTA BANJARMASIN, KALIMANTAN SELATAN**



Oleh :

PARLINDUNGAN SIMANJUNTAK

NPM : 15 02 16099

Telah diuji dan disetujui oleh :

Yogyakarta, 2020

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Ir. JF. Soandrijanie Linggo, M.T.
Sekretaris	: Ir. Y. Lulie, M.T.
Anggota	: Dr. Ir. Wulfram I. Ervianto M.T.

PERNYATAAN

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

**ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS PADA *BLACK SPOT* JALAN
JEND. AHMAD YANI KM 1 – KM 6, KOTA BANJARMASIN,
KALIMANTAN SELATAN**

benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya – 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 pada 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, 11 November 2020

Yang membuat pernyataan




(Parlindungan Simanjuntak)

KATA HANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan rahmat dan karunianya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Laporan Tugas Akhir dengan judul **“ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS PADA *BLACK SPOT* JALAN JEND. AHMAD YANI KM 1 – KM 6, KOTA BANJARMASIN, KALIMANTAN SELATAN”** dimaksudkan untuk memenuhi syarat yudisium dalam mencapai tingkat kesarjanaan Strata Satu (S1) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Eng. Luky Handoko, S.T., M.Eng., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Ir. AY. Harijanto Setiawan, M. Eng., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Ir. JF. Soandrijanie Linggo, M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, memberi arahan, membimbing, dan mendukung penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Dinar Gumilang Jati, S.T., M.Eng. selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Seluruh Dosen, Karyawan dan Staff Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan pengalaman dan ilmu kepada penulis.

6. Kepada Alm. Papah, Mamah, Kakak Risma, Kakak Riska tercinta yang selalu mendoakan, mendukung, dan memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.
7. Akdhiat, Bowo, Andreas, Septiya, Echi, Nando, Lio, Wiwin, Mei, Akbar, Nadi yang sudah ikut membantu penulis memperoleh data survey di lapangan serta memberikan semangat dan doa kepada penulis.
8. Sahabat-sahabat penulis seperti Aldo, Vicky, Yafet, Vincent, Alvin, Putri Y., Femmy, Joyce, Cepe, Riris yang banyak membantu, memberikan semangat, dukungan dan doa kepada penulis dari awal sampai akhir studi.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, baik secara langsung maupun tidak langsung telah membantu penulis dalam proses penyelesaian Tugas Akhir.

Penulisan Laporan Tugas Akhir ini jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran dari pembaca sangat penulis perlukan dalam menyempurnakan. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terimakasih. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan rekan-rekan pembaca sekalian.

Yogyakarta, 11 November 2020

Penyusun

Parlindungan Simanjuntak

NPM : 15 02 16099

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN	iv
KATA HANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Tugas Akhir	3
1.4 Manfaat Tugas Akhir	4
1.5 Batasan Masalah	4
1.6 Keaslian Tugas Akhir	4
1.7 Lokasi Penelitian	6
II. Tinjauan Pustaka	7
2.1 Definisi Jalan	7
2.1.1 Sistem jaringan jalan	7
2.1.2 Fungsi jalan	7
2.1.3 Status jalan	8
2.1.4 Kelas jalan	9
2.2 Kecelakaan Lalu Lintas	10
2.3 Faktor Penyebab Kecelakaan	10
2.4 Fasilitas Perlengkapan Jalan	11
2.5 Rambu dan Marka Jalan	13
III. LANDASAN TEORI	14
3.1 Umum	14

3.2 Tipe dan Karakteristik Kecelakaan	14
3.3 Klasifikasi Kendaraan	16
3.4 Volume Lalu Lintas	17
3.5 Kecepatan	17
3.6 Metode Perhitungan	18
3.6.1 Angka ekivalen kecelakaan	18
3.6.2 <i>Upper control limit</i>	19
3.6.3 Batas kontrol atas	19
IV. METODOLOGI PENELITIAN	20
4.1 Umum	20
4.2 Data Penelitian	20
4.2.1 Data primer	20
4.2.2 Data sekunder	21
4.3 Lokasi Penelitian	21
4.4 Waktu Penelitian	21
4.5 Alat Penelitian	22
4.6 Langkah Penelitian	22
4.6.1 Survei pendahuluan	22
4.6.2 Pelaksanaan penelitian	23
4.7 Bagan Alir Penelitian	25
V. ANALISIS DAN PEMBAHASAN	26
5.1 Data Primer	26
5.1.1 Hasil survey lokasi penelitian	26
5.1.2 Tata guna lahan	27
5.1.3 Kelengkapan jalan	27
5.1.4 Kondisi fisik jalan	31
5.2 Data Sekunder	32
5.2.1 Jumlah kecelakaan dan korban kecelakaan	33
5.2.2 Waktu kejadian kecelakaan	34
5.2.3 Jenis kendaraan yang terlibat kecelakaan	35
5.2.4 Jumlah kecelakaan tiap titik ruas jalan	36

5.2.5 Penyebab kecelakaan lalu lintas	37
5.3 Analisis Data	38
5.4 Identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan (<i>Black Spot</i>)	50
5.4.1 Kondisi volume lalu lintas	52
5.4.2 Kecepatan tempuh	61
5.5 Lokasi <i>Black Spot</i> Tahun 2015 – Tahun 2019	67
5.6 Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	68
5.7 Upaya-Upaya Menurunkan Tingkat Kecelakaan	69
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	72
6.1 Kesimpulan	72
6.2 Saran	73
DAFTAR PUSTAKA	74
LAMPIRAN.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Jumlah Kecelakaan dan Korban Tewas di Jalan Jend. Ahmad Yani	2
Tabel 3.1	Angka Ekuivalen Kecelakaan Lalu Lintas di Indonesia	19
Tabel 5.1	Penggunaan Tata Guna Lahan	27
Tabel 5.2	Data Jumlah Rambu Lalu Lintas	28
Tabel 5.3	Data Marka Garis	30
Tabel 5.4	Jumlah <i>Zebra Cross</i>	31
Tabel 5.5	Jumlah Kecelakaan dan Korban Kecelakaan	33
Tabel 5.6	Waktu Kejadian Kecelakaan	34
Tabel 5.7	Jumlah Jenis Kendaraan Yang Terlibat Kecelakaan	36
Tabel 5.8	Jumlah Kecelakaan Tiap Titik Ruas Jalan	37
Tabel 5.9	Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	37
Tabel 5.10	Angka Ekuivalen Kecelakaan di Indonesia	38
Tabel 5.11	Kondisi dan Jumlah Korban Kecelakaan Tahun 2015	40
Tabel 5.12	Kondisi dan Jumlah Korban Kecelakaan Tahun 2016	43
Tabel 5.13	Kondisi dan Jumlah Korban Kecelakaan Tahun 2017	44
Tabel 5.14	Kondisi dan Jumlah Korban Kecelakaan Tahun 2018	46
Tabel 5.15	Kondisi dan Jumlah Korban Kecelakaan Tahun 2019	47
Tabel 5.16	Kondisi dan Jumlah Korban Kecelakaan Tahun 2015 – 2019	49
Tabel 5.17	Volume Lalu Lintas Arah Utara ke Selatan (Jalur 1)	53
Tabel 5.18	Volume Lalu Lintas Arah Selatan ke Utara (Jalur 2)	55
Tabel 5.19	Volume Lalu Lintas Arah Utara ke Selatan (Jalur 1)	57
Tabel 5.20	Volume Lalu Lintas Arah Selatan ke Utara (Jalur 2)	59
Tabel 5.21	Rerata Kecepatan Tempuh Kendaraan Arah Utara ke Selatan (Jalur 1)	61
Tabel 5.22	Rerata Kecepatan Tempuh Kendaraan Arah Selatan ke Utara (Jalur 2)	63
Tabel 5.23	Rerata Kecepatan Tempuh Kendaraan Arah Utara ke Selatan (Jalur 1)	64

Tabel 5.24 Rerata Kecepatan Tempuh Kendaraan Arah Selatan ke Utara (Jalur 2)

..... 66



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Lokasi Penelitian	6
Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian	25
Gambar 5.1 Potongan Melintang Jalan	26
Gambar 5.2 Rambu Lalu Lintas Terhalang Dahan Pohon	29
Gambar 5.3 Rambu Lalu Lintas Terhalang Dahan Pohon	29
Gambar 5.4 Bekas Penambalan Jalan	31
Gambar 5.5 Jalan Yang Bergelombang	32
Gambar 5.6 Air Tergenang di Sekitar Jalan	32
Gambar 5.7 Grafik Jumlah Korban Kecelakaan	33
Gambar 5.8 Grafik Waktu Kejadian Kecelakaan	35
Gambar 5.9 Grafik Jumlah Jenis Kendaraan Yang Terlibat Kecelakaan	36
Gambar 5.10 Grafik Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	38
Gambar 5.11 Grafik Daerah Rawan Kecelakaan Tahun 2015 (AEK Polri)	42
Gambar 5.12 Grafik Daerah Rawan Kecelakaan Tahun 2016 (AEK Polri)	43
Gambar 5.13 Grafik Daerah Rawan Kecelakaan Tahun 2017 (AEK Polri)	45
Gambar 5.14 Grafik Daerah Rawan Kecelakaan Tahun 2018 (AEK Polri)	46
Gambar 5.15 Grafik Daerah Rawan Kecelakaan Tahun 2019 (AEK Polri)	48
Gambar 5.16 Grafik Daerah Rawan Kecelakaan Tahun 2015 – 2019 (AEK Polri)	49
Gambar 5.17 Saluran Air PDAM Tidak Rata Pada Permukaannya	51
Gambar 5.18 Pohon Rindang	51
Gambar 5.19 Jalan Bergelombang	52
Gambar 5.20 Lokasi <i>Black Spot</i> Tahun 2015 – Tahun 2019	67
Gambar 5.21 Saluran Air PDAM Tidak Rata Pada Permukaannya	68
Gambar 5.22 Pohon Rindang	69
Gambar 5.23 Pemasangan Rambu Daerah Rawan Kecelakaan dan <i>Traffic Light</i>	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Hasil Survei Volume Lalu Lintas Hari Rabu	76
Lampiran 2	Data Hasil Survei Volume Lalu Lintas Hari Sabtu	79
Lampiran 3	Data Hasil Survei Waktu Tempuh Kendaraan Hari Rabu	82
Lampiran 4	Data Hasil Survei Waktu Tempuh Kendaraan Hari Sabtu	107



INTISARI

ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS PADA *BLACK SPOT* JALAN JEND. AHMAD YANI KM 1 – KM 6, KOTA BANJARMASIN, KALIMANTAN SELATAN, Parlindungan Simanjuntak, NPM 15 02 16099, tahun 2020, Bidang Peminatan Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Situasi arus lalu lintas yang semakin padat, dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas. Hal tersebut didukung dengan karakteristik ruas Jalan Jend. Ahmad Yani yang cenderung lurus sehingga masyarakat sering memacu kendaraannya dengan kecepatan tinggi.

Untuk mengetahui titik rawan kecelakaan, dilakukan pengambilan data pada tanggal 10 sampai 15 Agustus 2020. Data Primer meliputi survey lokasi penelitian, tata guna lahan, kelengkapan jalan, kondisi fisik jalan, mencari volume kendaraan dan pengukuran waktu tempuh kendaraan saat melintasi ruas Jalan Jend. Ahmad Yani Km 1 – Km 6, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Data Sekunder berupa data kecelakaan lalu lintas yang diperoleh dari POLRESTA Banjarmasin. Data yang telah didapat, akan diolah dan dihitung menggunakan Metode Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK), *Upper Control Limit* (UCL) dan Batas Kontrol Atas (BKA).

Berdasarkan data dan analisis yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa lokasi *Black Spot* terdapat pada STA 4+500 dengan 10 kejadian. Penyebab yang paling dominan menyebabkan kecelakaan lalu lintas pada ruas Jalan Jend. Ahmad Yani, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan yaitu : kurang berhati-hatinya manusia itu sendiri, mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi, lelah, menyalip dan terpengaruh oleh minuman keras. Adapun faktor-faktor pendukung seperti adanya jalan yang berlubang akibat saluran air PDAM dan keadaan pohon besar yang dahannya rindang tidak dirapikan yang sewaktu-waktu bisa saja tumbang menimpa masyarakat pada saat berkendara. Menurut pengamatan yang ada di lapangan tepatnya di ruas Jalan STA 4+500 secara umum fasilitas jalan sudah cukup lengkap, namun perlu adanya pembenahan yaitu pengecatan ulang pada marka penyebrangan yang sudah tidak terlihat lagi atau buram dan perbaikan pada rambu dilarang stop, rambu dilarang parkir, dan rambu untuk pejalan kaki yang sudah patah dan bengkok.

Kata Kunci : Angka ekuivalen kecelakaan (AEK), *upper control limit* (UCL), batas kontrol atas (BKA), *black spot*, kecelakaan