

**ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS
(STUDI KASUS : DI RUAS JALAN RING ROAD SELATAN
YOGYAKARTA)**

Laporan Tugas Akhir

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

Oleh :

BANGKIT HADI JAYA SANTOSO

NPM : 16 02 16516



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
JANUARI 2021**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa

Tugas Akhir dengan judul :

**ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS
(STUDI KASUS : DI RUAS JALAN RING ROAD SELATAN,
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 2021

Yang membuat pernyataan

BANGKIT HADI JAYA SANTOSO

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS (STUDI KASUS : DI RUAS JALAN RING ROAD SELATAN, YOGYAKARTA)

Oleh :

BANGKIT HADI JAYA SANTOSO

NPM : 16 02 16516

Telah disetujui oleh Pembimbing

Yogyakarta, Januari 2021

Pembimbing



Dr. Ir. J. Dwijoko Ansusanto, M.T.

Disahkan Oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua

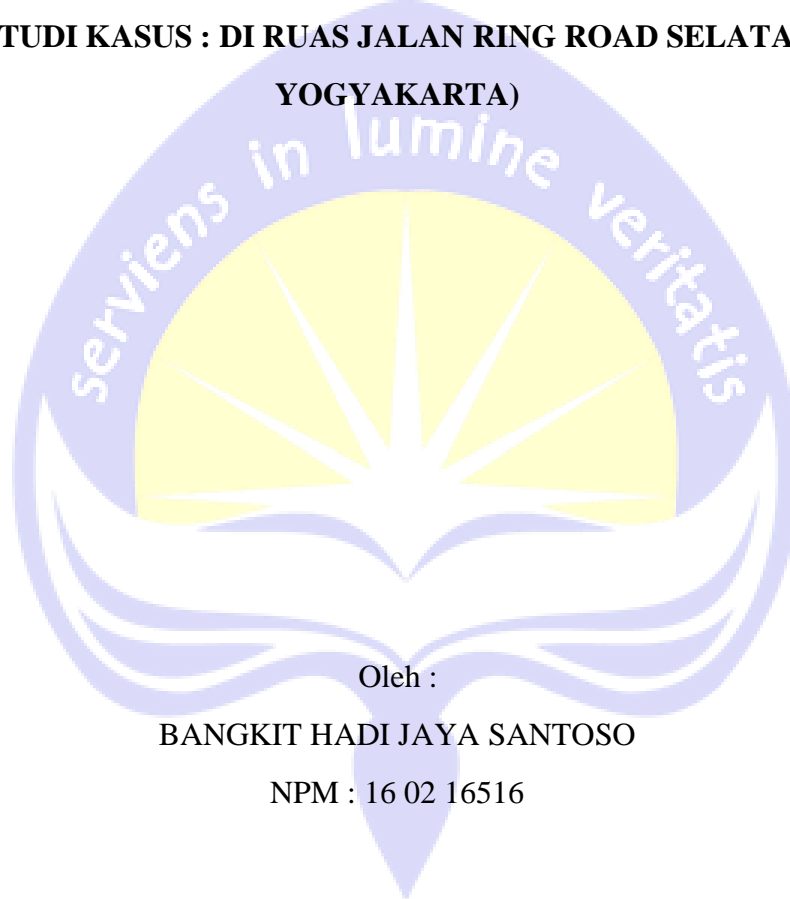


Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D.

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS (STUDI KASUS : DI RUAS JALAN RING ROAD SELATAN, YOGYAKARTA)



Oleh :

BANGKIT HADI JAYA SANTOSO

NPM : 16 02 16516

Telah diuji dan disetujui oleh :

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dr. Ir. J. Dwijoko Ansusanto, M.T.
Penguji I	: Ir. JF. Soandrijanie Linggo, M.T.
Penguji II	: Ir. P. Wiryawan Sardjono, M.T.

KATA HANTAR

Puji dan Syukur penulis sampaikan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan kasihNya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Adapun tujuan penulisan Tugas Akhir dengan judul “ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS (STUDI KASUS : DI RUAS JALAN RING ROAD SELATAN, YOGYAKARTA)” adalah untuk melengkapi syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan tinggi Program Strata-1 (S-1) di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

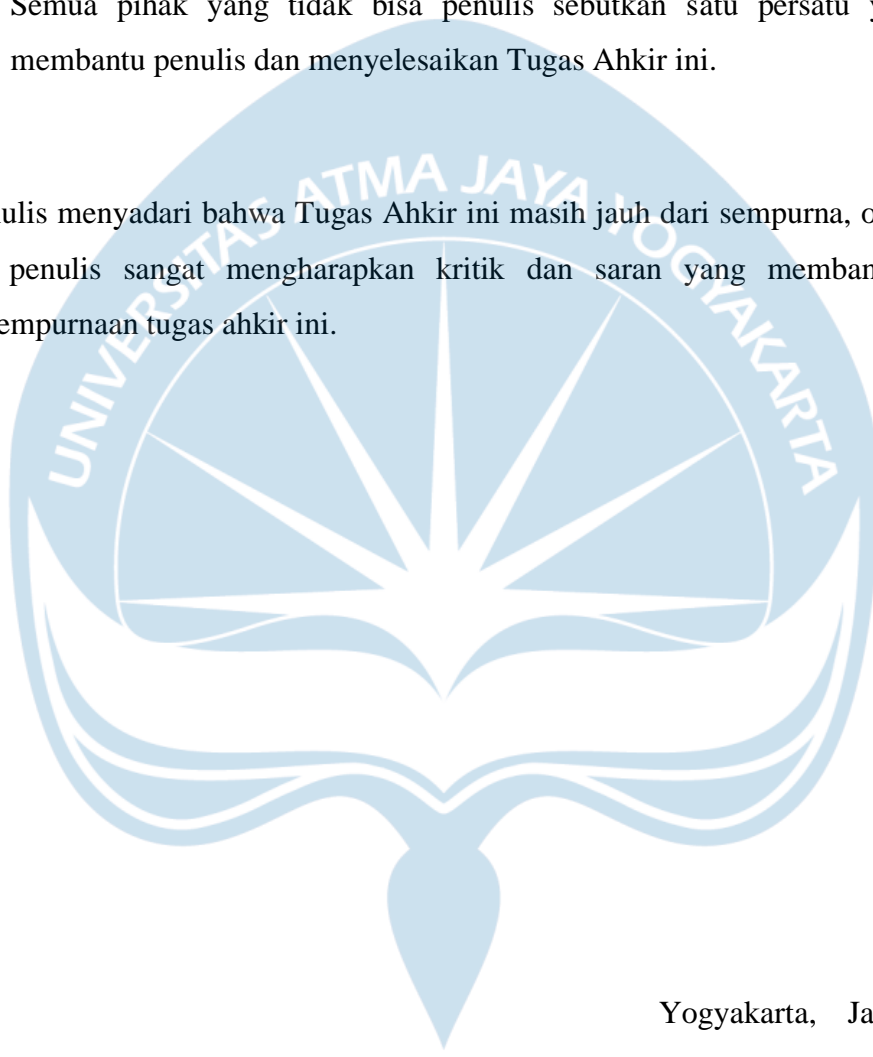
Harapan penulisan melalui Tugas Akhir ini adalah semakin menambah serta memperdalam ilmu pengetahuan dalam bidang Teknik Sipil baik bagi penulis maupun pihak lain.

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

1. Bapak Dr. Eng. Luky Handoko, ST., 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, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ir. J. Dwijoko Ansusanto, M.T., selaku dosen pembimbing yang telah sabar meluangkan waktu untuk memberikan petunjuk dan membimbing penulis seperti orang tua sendiri 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 tercinta, Bapak, Ibuk, dan Kakaku Pangestu yang selalu memberi dukungan doa, kasih, perhatian, motivasi dan semangat yang tidak pernah henti kepada penulis hingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

6. Teman-teman seperjuanganku, Kevin, Dita, dan Owen yang selalu memberikan dukungan, dorongan, motivasi, dan semangat kepada penulis.
7. Teman-teman seperjuangan sipil angkatan 2016 yang telah memberikan dukungan kepada penulis
8. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dan 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 2021

BANGKIT HADI JAYA SANTOSO

NPM : 16 02 16516

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	ii
PENGESAHAN	iii
KATA HANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Tugas Akhir	3
1.4. Manfaat Tugas Akhir	3
1.5. Batasan Masalah.....	3
1.6. Keaslian Tugas Akhir.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Pengertian Kecelakaan	5
2.2. Daerah Rawan Kecelakaan	5
2.3. Klasifikasi Korban Kecelakaan	7
2.4. Klasifikasi Jalan	8
2.5. Kelas Jalan	10
2.6. Marka dan Rambu Jalan	11
BAB III LANDASAN TEORI	12
3.1. Umum.....	12
3.2. Teknik Pemeringkatan Lokasi Kecelakaan.....	12
3.3. Penganggulangan Kecelakaan	14
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	18

4.1. Lokasi Penelitian	18
4.2. Data Penelitian	18
4.3. Analisis Data	18
4.4. Pelaksanaan Penelitian	18
4.5. Bagan Alir	19
BAB V ANALISIS DAN PENELITIAN	21
5.1. Lokasi Penelitian.....	21
5.2. Hasil Pengumpulan Data	21
5.3. Analisis Klasifikasi Kecelakaan	24
5.3.1. Analisis Kecelakaan berdasarkan Korban Kecelakaan	24
5.3.2. Analisis Kecelakaan berdasarkan Tipe Kecelakaan	25
5.3.3. Analisis Kecelakaan berdasarkan Waktu Kejadian	26
5.3.4. Analisis Kecelakaan berdasarkan Tingkat Perjalanan	27
5.4. Analisis Kecelakaan berdasarkan Lokasi Kecelakaan	29
5.5. Analisis Kecelakaan berdasarkan Metode <i>Upper Control Limit</i> dan BKA	30
5.6. Analisis Tingkat Kecelakaan	34
5.7. Fasilitas Pelengkap Jalan pada Lokasi <i>Blacklink</i>	35
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	37
6.1. Kesimpulan	37
6.2. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Kecelakaan di Ring Road Yogyakarta Tahun 2019	2
Tabel 3.1	Situasi Kecelakaan Secara Umum dan Usulan Penanganan	15
Tabel 3.2	Situasi Kecelakaan untuk Ruas Jalan antar Kota dan Usulan Penanganan	16
Tabel 5.1	Data Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Ring Road Selatan Pada Tahun 2017-2019 Kota Yogyakarta	22
Tabel 5.2	Jumlah Frekuensi Kecelakaan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Ring Road Selatan Yogyakarta Pada Tahun 2017-2019	23
Tabel 5.3	Data Korban Kecelakaan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Ring Road Selatan Yogyakarta Pada Tahun 2017-2019	23
Tabel 5.4	Jumlah Kecelakaan berdasarkan Klasifikasi Tipe Kecelakaan pada Ruas Jalan Ring Road Selatan Yogyakarta Tahun 2017-2019 ...	24
Tabel 5.5	Data Pola Waktu Kecelakaan Pada Ruas Jalan Ring Road Selatan Yogyakarta Tahun 2017-2019	26
Tabel 5.6	Volume Kendaraan dan Nilai Konversi Satuan Mobil Penumpang	27
Tabel 5.7	Rekapitulasi Perhitungan LHR pada Ruas Jalan Ring Road Selatan Yogyakarta	28
Tabel 5.8	Hitungan UCL dan BKA tahun 2017	31
Tabel 5.9	Hitungan UCL dan BKA tahun 2018	31
Tabel 5.10	Hitungan UCL dan BKA tahun 2019	31
Tabel 5.11	Tingkat Kecelakaan Per Km Tahun 2017	34
Tabel 5.12	Tingkat Kecelakaan Per Km Tahun 2018	34
Tabel 5.13	Tingkat Kecelakaan Per Km Tahun 2019	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Bagan Alir Penelitian	20
Gambar 5.1	Denah Lokasi Penelitian (Ring Road Selatan, Yogyakarta)	21
Gambar 5.2	Grafik Jumlah Korban Kecelakaan pada Ruas Jalan Ring Road Selatan Yogyakarta	25
Gambar 5.3	Grafik Waktu Terjadinya Kecelakaan pada Ruas Jalan Ring Road Selatan Yogyakarta Tahun 2017-2019	26
Gambar 5.4	Grafik Peningkatan LHR pada Ruas Jalan Ring Road Selatan Yogyakarta Tahun 2017-2019	28
Gambar 5.5	Lokasi Titik Kecelakaan pada Ruas Jalan Ring Road Selatan Yogyakarta Tahun 2017	29
Gambar 5.6	Lokasi Titik Kecelakaan pada Ruas Jalan Ring Road Selatan Yogyakarta Tahun 2018	29
Gambar 5.7	Lokasi Titik Kecelakaan pada Ruas Jalan Ring Road Selatan Yogyakarta Tahun 2019	30
Gambar 5.8	Mobil yang Terparkir Melewati Bahu Jalan	33
Gambar 5.9	Median Jalan Rusak	33
Gambar 5.10	Percabangan Jalan	33
Gambar 5.11	Kondisi Fasilitas Pelengkap Jalan Lokasi <i>Blacklink</i>	36
Gambar 5.12	Kondisi Rambu yang Mulai Rusak dan Sedikit Terhalang Pohon	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2019	43
Lampiran 2. Data Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2018	49
Lampiran 3. Data Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2017	58
Lampiran 4. Data Volume Lalu Lintas Tahun 2017-2019	60



INTISARI

ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS STUDI KASUS DI RUAS JALAN RING ROAD SELATAN, YOGYAKARTA, Bangkit Hadi Jaya Santoso, NPM : 16 02 16516, tahun 2021, PPS Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Pertumbuhan volume kendaraan dan wisatawan yang ada di Kota Yogyakarta dapat mempengaruhi kondisi lalu lintas. Ring Road Selatan Yogyakarta menjadi salah satu jalan alternatif untuk masuk ke kota Yogyakarta maupun menghindari kemacetan Yogyakarta saat pergi ke tempat wisata. Kecelakaan di Ring Road Selatan Yogyakarta tercatat kedua tertinggi tahun 2019 sehingga perlu diketahui penyebab dan lokasi *blacklink* serta fasilitas pelengkap di jalan tersebut.

Data penelitian yang digunakan yaitu tahun 2017 sampai 2019. Data primer yang digunakan adalah fasilitas pelengkap jalan di lokasi *blacklink*. Data sekunder yang digunakan adalah data kecelakaan lalu lintas tahun 2017-2019 dari Ditlantas Polda DIY, volume kendaraan tahun 2017-2019 dari Satker Pelaksanaan Jalan Nasional DIY Kementerian PUPR RI, dan panjang segmen jalan dari google maps. Metode yang digunakan untuk menentukan daerah rawan kecelakaan (*blacklink*) yaitu metode *Upper Control Limit* dan Batas Kontrol Atas.

Hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa lokasi *blacklink*, terdapat di ruas Jalan Ring Road Selatan dari Indomaret Tamantirto sampai Simpang Empat Kasihan. Penyebab paling tinggi disebabkan faktor manusia dengan kecelakaan banyak terjadi pada pukul 14:00-18:00 WIB. Alternatif yang dapat dilakukan untuk menurunkan tingkat kecelakaan dengan memasang rambu larangan mendahului pada area tersebut karena kecelakaan yang terjadi paling banyak saat pengendara ingin mendahului pengendara lain.

Kata Kunci : Kecelakaan, *Blacklink*, Kelengkapan, *Upper Control Limit*, Batas Kontrol Atas