

**ANALISIS KECELAKAAN DI RUAS JALAN  
KARANGANYAR – GOMBONG  
ANTARA KM 2 – KM 8 KABUPATEN KEBUMEN.**

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

Oleh :  
AKBAR STIYOBUDI PAMUNGKAS  
NPM. : 13 02 15045



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

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

**ANALISIS KECELAKAAN DI RUAS JALAN  
KARANGANYAR – GOMBONG  
ANTARA KM 2 – KM 8 KABUPATEN KEBUMEN.**

Oleh :  
**AKBAR STIYOBUDI PAMUNGKAS**  
NPM.: 13 02 15045

telah disetujui oleh Pembimbing  
Yogyakarta, .....

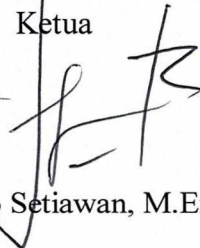
Pembimbing



(J. Dwijoko Ansusanto, Ir., MT., Dr)



Disahkan oleh :  
Program Studi Teknik Sipil  
Ketua



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

PENGESAHAN PENGUJI

Laporan Tugas Akhir

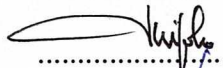


**ANALISIS KECELAKAAN DI RUAS JALAN  
KARANGANYAR – GOMBONG  
ANTARA KM 2 – KM 8 KABUPATEN KEBUMEN.**

**TUGAS AKHIR**



Oleh :  
**AKBAR STIYOBUDI PAMUNGKAS**  
NPM.: 13 02 15045

Telah diuji dan disetujui oleh

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Ir. J. Dwijoko Anusanto, M.T., Dr.	 .....	12/11-2020 .....
Sekretaris	: Ir. Yohanes Lulie, M.T.	 .....	12/11-2020 .....
Anggota	: Ir. Haryanto YW, M.T.	 .....	12/11-2020 .....

# PERNYATAAN

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

**ANALISIS KECELAKAAN DI RUAS JALAN  
KARANGANYAR – GOMBONG  
ANTARA KM 2 – KM 8 KABUPATEN KEBUMEN.**

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 di kemudian 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, Juli 2020

Ya:  an

( Akbar Stiyobudi Pamungkas )

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini. Laporan ini disusun sebagai syarat kelulusan pendidikan tinggi Strata-1 Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis mengucapkan terima kasih terhadap pihak-pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir ini:

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 Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ir. J. Dwijoko Anusanto, M.T., Dr., selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan ruang untuk memberikan arahan, bimbingan, saran selama penyusunan Tugas Akhir.
4. Bapak/ Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil serta staf karyawan Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah memberikan bimbingan dan pelayanan selama menempuh pendidikan di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Kedua orang tua, Keluarga dan Kakak ku yang selalu perhatian dan memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung, sengaja ataupun tidak.

6. Teman-teman yang selalu ada dan membantu disaat apapun dan bagaimanapun, Fauzan, Rinaldo Julio, Nurman, Ezra Geovani, Febha, Wahyu Manik, Wahyu Dana, Magruth, Neza,, Wira, dan teman-teman lain yang silih berganti bertemu menampakkan ekspresi perhatian mereka.

Demikian kiranya ungkapan dan ucapan terima kasih penulis. Penulis berharap kritik dan saran terhadap tulisan ini, supaya tulisan ini bermanfaat bagi penulis sendiri dan orang lain.

Yogyakarta, Juli 2020

Penyusun

Akbar Stiyobudi Pamungkas

NPM. : 13 02 15045

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
INTISARI .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Tugas Akhir .....	4
1.4. Batasan Masalah .....	5
1.5. Manfaat Penelitian .....	5
1.6. Lokasi Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1. Pengertian Transportasi .....	7
2.2. Kecelakaan Lalu Lintas .....	8
2.2.1. Faktor – Faktor Penyebab Kecelakaan .....	8
2.2.2. Klasifikasi Kecelakaan Lalu Lintas .....	9
2.3. Pengelompokan Jalan .....	10
2.3.1. Jalan Jaringan .....	11
2.3.2. Fungsi Jalan .....	11
2.3.3. Status Jalan .....	12
2.3.4. Kelas Jalan .....	13
2.4. Penanganan Kecelakaan .....	14
2.5. Rambu dan Marka Jalan .....	15
2.6. Data Kecelakaan .....	15
<b>BAB III LANDASAN TEORI .....</b>	<b>17</b>
3.1. Kecelakaan Lalu Lintas .....	17
3.2. Daerah Rawan Kecelakaan .....	18
3.3. Angka Kecelakaan .....	20
3.4. Analisis Kecelakaan .....	23
3.4.1. Pengemudi .....	24
3.5. Rambu dan Marka Lalu Lintas .....	25
3.5.1. Jenis – jenis Rambu Lalu Lintas .....	26
3.5.2. Jenis – Jenis Marka Jalan .....	27
3.6. Usaha Pencegahan dan Penanggulangan Kecelakaan .....	34

BAB IV METODE PENELITIAN .....	36
4.1. Studi Literatur .....	36
4.2. Data Penelitian .....	36
4.2.1. Data Primer .....	35
4.2.2. Data Sekunder .....	38
4.3. Lokasi Penelitian .....	39
4.4. Analisis Data .....	39
4.5. Bagan Alir Penelitian .....	40
 BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....	 41
5.1. Survei Lapangan .....	41
5.1.1. Perlengkapan Jalan .....	41
5.1.2. Data Lebar Perkerasan dan Bahu Jalan.....	44
5.1.3. Tata Guna Lahan .....	46
5.2. Penentuan Daerah Rawan Kecelakaan .....	47
5.2.1. Jumlah Kecelakaan dan Korban Kecelakaan .....	47
5.2.2. Penyebab Utama Kecelakaan .....	48
5.2.3. Waktu Kejadian Kecelakaan .....	56
5.2.4. Tempat Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas .....	58
5.2.5. Jenis Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan .....	60
5.2.6. Kecepatan Kendaraan .....	63
5.3. Analisis Tingkat Kecelakaan Berdasarkan Metode Accident Rate .....	67
5.4. Analisis Tingkat Kecelakaan Berdasarkan Metode EAN(Equivalent Accident Number) .....	69
5.4.1. Koefisien AEK dari POLRI .....	70
5.4.2. Koefisien AEK dari Dirjen Perhubungan Darat .....	74
5.5. Koefisien AEK dari Puslitbang Jalan .....	77
5.5.1. Identifikasi Daerah Kecelakaan .....	81
5.6. Pencegahan Dan Penanggulangan Kecelakaan .....	83
5.6.1. Metode Pre-emptif (Penangkalan) .....	83
5.6.2. Metode Prepentif (Pencegahan) .....	83
5.6.3. Metode Reprensif (Penanggulangan) .....	84
 BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....	 85
6.1. Kesimpulan .....	85
6.2. Saran .....	86
 DAFTAR PUSTAKA .....	 88
LAMPIRAN .....	90



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Data Kecelakaan Lalu Lintas .....	2
Tabel 1.2	Data Kecelakaan Lalu Lintas .....	3
Tabel 1.3	Data Kecelakaan Lalu Lintas .....	3
Tabel 2.2	Lebar Jalur Ideal Menurut Kelas Jalan .....	14
Tabel 3.1	Angka Ekuivalen Kecelakaan di Indonesia .....	20
Tabel 3.2	Nilai Faktor Probabilitas .....	22
Tabel 5.1	Data Jumlah Rambu Lalu Lintas .....	42
Tabel 5.2	Data Jumlah Marka Garis .....	43
Tabel 5.3	Data Lebar Perkerasan dan Bahu Jalan .....	45
Tabel 5.4	Data Tata Guna Lahan .....	46
Tabel 5.5	Jumlah Kecelakaan dan Korban .....	48
Tabel 5.6	Penyebab Utama Kecelakaan Lalu Lintas .....	49
Tabel 5.7	Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Lokasi .....	58
Tabel 5.8	Jenis Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan .....	60
Tabel 5.9	Jenis Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan .....	61
Tabel 5.10	Jenis Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan .....	62
Tabel 5.11	Kecepatan Rerata Sepeda Motor.....	64
Tabel 5.12	Kecepatan Rerata Kendaraan Ringan .....	65
Tabel 5.13	Kecepatan Rerata Kendaraan Berat .....	66
Tabel 5.14	Tingkat Kecelakaan Per Km panjang .....	68
Tabel 5.15	Data Kecelakaan .....	69
Tabel 5.16	Hasil Hitungan AEK, UCL, BKA .....	71
Tabel 5.17	Hasil Hitungan AEK, UCL, BKA .....	72
Tabel 5.18	Hasil Hitungan AEK, UCL, BKA .....	73
Tabel 5.19	Hasil Hitungan AEK, UCL, BKA .....	74
Tabel 5.20	Hasil Hitungan AEK, UCL, BKA .....	75
Tabel 5.21	Hasil Hitungan AEK, UCL, BKA .....	76
Tabel 5.22	Hasil Hitungan AEK, UCL, BKA .....	78
Tabel 5.23	Hasil Hitungan AEK, UCL, BKA .....	79
Tabel 5.24	Hasil Hitungan AEK, UCL, BKA .....	80
Tabel 5.25	Identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan .....	81
Tabel 5.26	Identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan .....	81
Tabel 5.27	Identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan .....	82

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Denah Lokasi Penelitian .....	6
Gambar 3.1	Paku Jalan .....	27
Gambar 3.2	Kerucut Lalu Lintas .....	27
Gambar 3.3	Marka Membujur Garis Utuh .....	28
Gambar 3.4	Marka Membujur Garis Putus-Putus .....	28
Gambar 3.5	Marka Membujur Garis Ganda yang terdiri Garis Utuh dan Garis Putus-putus .....	29
Gambar 3.6	Marka Membujur Garis Ganda yang terdiri dari Dua Garis Utuh .....	29
Gambar 3.7	Marka Melintang Garis Utuh .....	30
Gambar 3.8	Marka Melintang Garis Putus – Putus .....	30
Gambar 3.9	Marka Serong Garis Utuh yang Dibatsi dengan Rangka Garis Utuh .....	31
Gambar 3.10	Marka Serong Garis Utuh yang Dibatsi dengan Rangka Garis Putus – Putus .....	31
Gambar 3.11	Marka Lambang .....	32
Gambar 3.12	Marka Kotak Kuning .....	32
Gambar 3.14	Marka Larangan Parkir .....	33
Gambar 3.15	Marka Kewaspadaan dengan Efek Kejut .....	33
Gambar 4.1	Diagram Alir Penelitian .....	40
Gambar 5.1	Rambu Tertutup Pohon .....	42
Gambar 5.2	Badan Jalan .....	45
Gambar 5.3	Beda Tinggi Badan Jalan .....	46
Gambar 5.4	Grafik Persentase Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas .....	51
Gambar 5.5	Kondisi Jalan Berlubang .....	53
Gambar 5.6	Kondisi Jalan Berlubang .....	53
Gambar 5.7	Kondisi Lampu Lalu Lintas yang tidak Berfungsi.....	54
Gambar 5.8	Kawasan Sekolah dan Tempat Ibadah .....	55
Gambar 5.9	Kondisi Padat Penduduk .....	55
Gambar 5.10	Grafik Persentase Penyebab Utama Kecelakaan .....	56
Gambar 5.11	Grafik Pola Waktu Kecelakaan .....	57
Gambar 5.12	Sketsa Lokasi Titik Kecelakaan .....	59
Gambar 5.13	Grafik Jenis Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan .....	61
Gambar 5.14	Grafik Jenis Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan .....	62
Gambar 5.15	Grafik Jenis Kendaraan yang Terlibat Kecelakaan.....	63
Gambar 5.16	Grafik Daerah Rawan Kecelakaan .....	71
Gambar 5.17	Grafik Daerah Rawan Kecelakaan .....	72
Gambar 5.18	Grafik Daerah Rawan Kecelakaan .....	73
Gambar 5.19	Grafik Daerah Rawan Kecelakaan .....	75
Gambar 5.20	Grafik Daerah Rawan Kecelakaan .....	76
Gambar 5.21	Grafik Daerah Rawan Kecelakaan .....	77
Gambar 5.22	Grafik Daerah Rawan Kecelakaan .....	78

Gambar 5.23	Grafik Daerah Rawan Kecelakaan .....	79
Gambar 5.24	Grafik Daerah Rawan Kecelakaan .....	80



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Laka Lantas Kasatlantas Kebumen .....	90
Lampiran 2 Survei Kecepatan .....	117



## INTISARI

**ANALISIS KECELAKAAN DI RUAS JALAN KARANGANYAR – GOMBONG ANTARA KM 2 – KM 8 KABUPATEN KEBUMEN**, Akbar Stiyobudi Pamungkas, NPM 13 02 15045, Tahun 2020, Bidang Peminatan Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Kecelakaan lalu lintas disebabkan oleh 4 (empat) faktor utama, yaitu faktor manusia, faktor kendaraan, faktor jalan, dan faktor lingkungan di mana keempat faktor ini sangat berpengaruh terhadap tingkat kecelakaan di suatu daerah dan jalan Karanganyar - Gombang merupakan jalan utama. Jumlah kendaraan yang melintas semakin meningkat dari tahun ke tahun, keadaan ini tak jarang membuat kepadatan pada jam-jam sibuk seperti pagi hari maupun sore hari, dan membuat para pengendara memacu kendaraan dengan kecepatan tinggi agar tidak terjebak kepadatan kendaraan, dan tidak menaati rambu-rambu lalu lintas sehingga dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan.

Penelitian ini dilakukan di ruas jalan Karanganyar – Gombang pada segmen Km 2 — Km 8. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer yang digunakan adalah keadaan fisik dari lokasi penelitian di ruas jalan Karanganyar – Gombang Km 2 — Km 8, fasilitas pelengkap jalan, tata guna lahan dan pengukuran kecepatan kendaraan saat melintas di ruas jalan Karanganyar – Gombang. Data sekunder diperoleh dari POLRES Kebumen selama rentang waktu 2016 sampai 2108, seperti data kecelakaan lalu lintas setelah itu dianalisis.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan Karanganyar – Gombang antara Km 2 sampai Km 8 dirata-ratakan selama 3 (tiga) tahun mendapatkan hasil tertinggi pada ruas jalan Km 2 – Km 3 dengan angka sebesar 16,7 Kasus tiap tahunnya. Faktor penyebab kecelakaan lalu lintas yang paling dominan adalah faktor manusia sebagai pengemudi yang sering lalai dan tidak disiplin dalam berkendara sesuai dengan peraturan berlalu lintas yang ada di Indonesia. Alternatif pencegahan tingkat kecelakaan dilakukan dengan cara pada ruas jalan yang masih bisa dikelola dapat dikembangkan sesuai dengan tata guna tanah yang tepat. kemudian tindakan yang konkrit berupa perbaikan jalan yang memang sudah banyak yang tidak layak (rusak berat) dan dengan penegakan hukum secara tegas dalam berkendara.

**Kata kunci:** faktor utama kecelakaan, tingkat kecelakaan lalu lintas, fasilitas pelengkap.