

**IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN KECELAKAAN
(Studi Kasus : Jl. Pantura Kota Pemalang)**

Laporan Tugas Akhir

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dari

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

RICKY FERDINAND RIYADI

NPM : 160216416



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

PERNYATAAN

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

IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN KECELAKAAN (Studi Kasus: Jalan Pantura Kota Pemalang)

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir ini. Apa bila terbukti 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, Juni 2021

Yang membuat pernyataan



Ricky Ferdinand Riyadi

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN KECELAKAAN (Studi Kasus: Jalan Pantura Kota Pemasang)

Oleh :

RICKY FERDINAND RIYADI

NPM : 160216416

Telah disetujui oleh Pembimbing :

Yogyakarta, 2-7-2024

Pembimbing



(Dr. Ir. J. Dwijoko Anusanto, M.T.)

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua



FAKULTAS
TEKNIK

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

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN KECELAKAAN (Studi Kasus: Jalan Pantura Kota Pemalang)



Oleh :

RICKY FERDINAND RIYADI

NPM : 16 02 16416

Telah diuji dan disetujui oleh :

Nama
Ketua : Dr. Ir. J. Dwijoko Anusanto, M.T.
Sekretaris : Ir. Yohanes Lulie, M.T.
Anggota : Angelina Eva Lianasari, S.T, M.T.

Tanda Tangan

.....
.....
.....

Tanggal
3-7-2021
.....
.....

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, karunia, dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Identifikasi Daerah Rawan Kecelakaan (Studi Kasus: Jalan Pantura Kota Pemalang)”** sebagai syarat menyelesaikan pendidikan tinggi Program Strata-1 (S-1) di Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Melalui penulisan tugas akhir ini penulis berharap penelitian ini dapat menambah dan memperdalam ilmu pengetahuan dalam bidang Teknik Sipil baik bagi penulis maupun pihak lain.

Penulis menyadari tanpa ada bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak, penulis akan mengalami kesulitan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar - besarnya kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, antara lain kepada:

1. Bapak Dr. Eng. Luky Handoko, S. T., M. Eng., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ir. Imam Basuki, M.T., selaku Ketua Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ir. AY. Harijanto Setiawan, M.Eng., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Dinar Gumilang Jati, S. T., M. Eng., selaku Koordinator Tugas Akhir.
5. Bapak Dr. Ir. J. Dwijoko Anusanto, M.T., selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia memberikan pengarahan, bimbingan serta meluangkan waktu selama proses penulisan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Ir. Yohanes Lulie, M.T. dan Ibu Angelina Eva Lianasari, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji yang telah bersedia memberikan saran serta pengarahan dalam proses penulisan Laporan Tugas Akhir ini.

7. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah membimbing dan mendidik selama penulis menempuh pendidikan.
8. Bapak Aris dari Polres Kota Pemalang dan Bapak Eko dari Polsek Comal yang telah membantu penulis dalam memperoleh data yang diperlukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
9. Ibu, Ayah, Nenek dan Adik selaku keluarga tercinta yang telah membantu dan selalu memberikan dukungan serta semangat melalui doa dan waktu selama masa perkuliahan sampai tahap penyusunan laporan tugas akhir ini.
10. Sonia Melinda Anatasia yang menjadi penyemangat tersendiri bagi penulis dalam menyelesaikan Tugas akhir.
11. Aldyth Berlianto Josie dan Veronica Tyas selaku partner dan sahabat terdekat yang selalu mendukung dan menemani penulis dimanapun dan kapanpun.
12. Kevin Putra Sampurna selaku mentor yang selalu membantu serta memberi pengarahan kepada penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir.
13. Teman-teman terdekat saya Dede, Edwin, Dita, Rimong, Putu, Tian, Hana, Echa, Emil, Bella, Krisna, Chardio, Cik Fely, Laurent, Celine, dan teman-teman kelas B yang selalu mendukung penulis.

Dalam Laporan Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran demi membangun hasil yang baik dari Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, Juni 2021

Penyusun

Ricky Ferdinand Riyadi

NPM: 160216416

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN	ii
PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiiiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Keaslian Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kecelakaan Lalu Lintas	5
2.2 Jenis Kecelakaan	6
2.3 Faktor Penyebab Kecelakaan	7
2.4 Dampak Kecelakaan Lalu Lintas	9
2.5 Pengertian dan Karakteristik Jalan	10

BAB III LANDASAN TEORI.....	15
3.1 Daerah Rawan Kecelakaan.....	15
3.2 Metode Perhitungan.....	16
3.2.1 Angka Ekvivalen Kecelakaan.....	16
3.2.2 Batas Kontrol Atas	17
3.2.3 <i>Upper Control Limit</i>	17
3.3 Klasifikasi Kendaraan	17
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	19
4.1 Data Umum	19
4.2 Pelaksanaan Penelitian	20
4.3 Data Penelitian.....	20
4.4 Analisis Data	20
4.5 Bagan Alir Penelitian.....	21
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	23
5.1 Lokasi Penelitian	23
5.2 Angka Kecelakaan Lalu Lintas	24
5.3 Analisis Data.....	25
5.3.1 Angka Ekvivalen Kecelakaan Menurut Polri	26
5.3.2 Angka Ekvivalen Kecelakaan Menurut Ditjen Hubdat.....	28
5.3.3 Angka Ekvivalen Kecelakaan Menurut Puslitbang Jalan.....	30
5.3.4 Angka Ekvivalen Kecelakaan Menurut ABIU-UPK.....	31
5.4 Perbandingan AEK	33
5.5 Titik Lokasi Kecelakaan	34
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	47
6.1 Kesimpulan.....	47

6.2 Saran.....	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50
LAMPIRAN.....	51



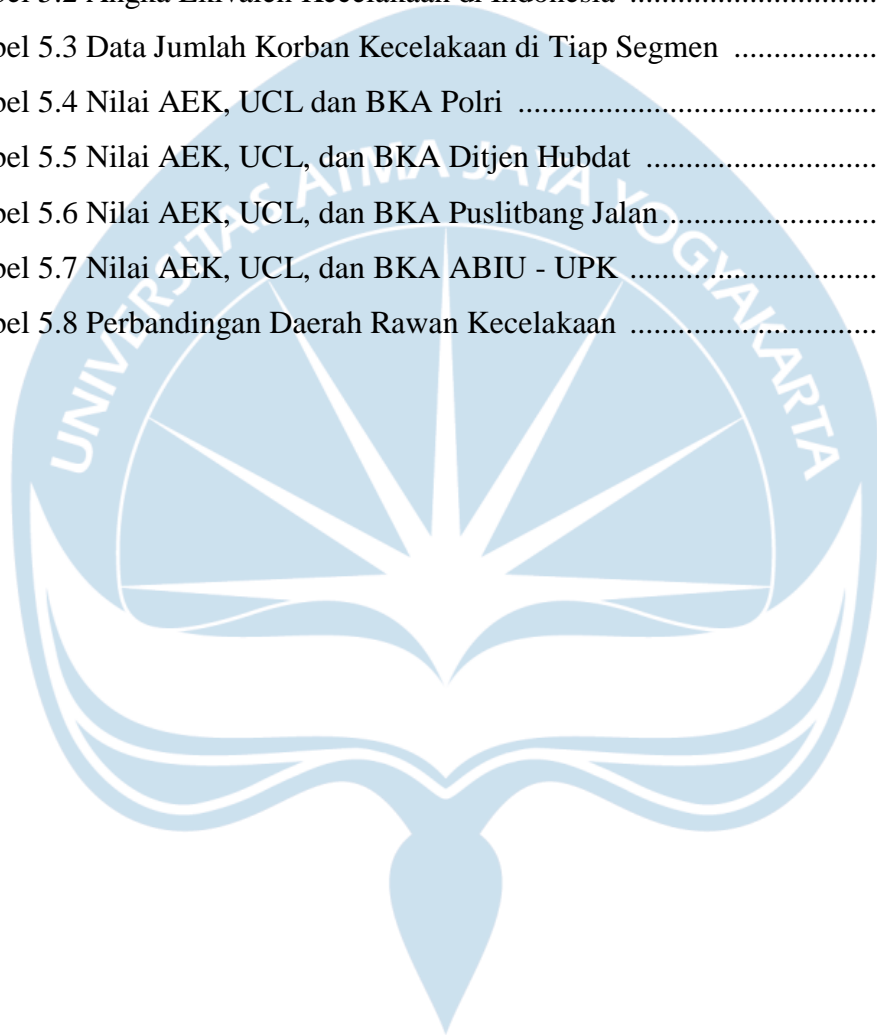
DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian	22
Gambar 5.1 Lokasi Penelitian	23
Gambar 5.2 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Purwoharjo Tahun 2016	34
Gambar 5.3 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Purwoharjo Tahun 2017	34
Gambar 5.4 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Purwoharjo Tahun 2018	35
Gambar 5.5 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Purwoharjo Tahun 2019	35
Gambar 5.6 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Ujunggede Tahun 2016	36
Gambar 5.7 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Ujunggede Tahun 2017	36
Gambar 5.8 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Ujunggede Tahun 2018	36
Gambar 5.9 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Ujunggede Tahun 2019	37
Gambar 5.10 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Petarukan Ruas 1 Tahun 2016	37
Gambar 5.11 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Petarukan Ruas 1 Tahun 2017	38
Gambar 5.12 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Petarukan Ruas 1 Tahun 2018	38
Gambar 5.13 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Petarukan Ruas 1 Tahun 2019	39
Gambar 5.14 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Petarukan Ruas 2 Tahun 2016	39

Gambar 5.15 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Petarukan Ruas 2 Tahun 2017.....	40
Gambar 5.16 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Petarukan Ruas 2 Tahun 2018.....	40
Gambar 5.17 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Petarukan Ruas 2 Tahun 2019.....	41
Gambar 5.18 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Petarukan Ruas 3 Tahun 2016.....	41
Gambar 5.19 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Petarukan Ruas 3 Tahun 2017.....	42
Gambar 5.20 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Petarukan Ruas 3 Tahun 2018.....	42
Gambar 5.21 Titik Lokasi Terjadinya Kecelakaan di Jl. Pantura Petarukan Ruas 3 Tahun 2019.....	43
Gambar 5.22 Rambu Tertutup Pohon	44
Gambar 5.23 Bahu Jalan Rusak dan Tidak Ada Trotoar	44
Gambar 5.24 Kondisi Jalan yang Rusak.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Panjang Jalan	19
Tabel 5.1 Jumlah Kecelakaan dan Korban Tahun 2016 - 2019.....	24
Tabel 5.2 Angka Ekvivalen Kecelakaan di Indonesia	26
Tabel 5.3 Data Jumlah Korban Kecelakaan di Tiap Segmen	26
Tabel 5.4 Nilai AEK, UCL dan BKA Polri	26
Tabel 5.5 Nilai AEK, UCL, dan BKA Ditjen Hubdat	28
Tabel 5.6 Nilai AEK, UCL, dan BKA Puslitbang Jalan.....	30
Tabel 5.7 Nilai AEK, UCL, dan BKA ABIU - UPK	31
Tabel 5.8 Perbandingan Daerah Rawan Kecelakaan	33



DAFTAR LAMPIRAN

Data Blackspot Tahun 2016	52
Data Blackspot Tahun 2017	52
Data Blackspot Tahun 2018	53
Data Blackspot Tahun 2019	53
Hitungan AEK, UCL, dan BKA Tahun 2016	54
Hitungan AEK, UCL, dan BKA Tahun 2017	55
Hitungan AEK, UCL, dan BKA Tahun 2018	56
Hitungan AEK, UCL, dan BKA Tahun 2019	57
Kecelakaan Pada Ruas Jalan Pantura Purwoharjo Tahun 2016.....	58
Kecelakaan Pada Ruas Jalan Pantura Ujunggede Tahun 2016.....	60
Kecelakaan Pada Ruas Jalan Pantura Petarukan Tahun 2016.....	62
Kecelakaan Pada Ruas Jalan Pantura Purwoharjo Tahun 2017	64
Kecelakaan Pada Ruas Jalan Pantura Ujunggede Tahun 2017	65
Kecelakaan Pada Ruas Jalan Pantura Petarukan Tahun 2017	66
Kecelakaan Pada Ruas Jalan Pantura Purwoharjo Tahun 2018	67
Kecelakaan Pada Ruas Jalan Pantura Ujunggede Tahun 2018	68
Kecelakaan Pada Ruas Jalan Pantura Purwoharjo Tahun 2018	70
Kecelakaan Pada Ruas Jalan Pantura Purwoharjo Tahun 2019	71
Kecelakaan Pada Ruas Jalan Pantura Ujunggede Tahun 2019	72
Kecelakaan Pada Ruas Jalan Pantura Petarukan Tahun 2019	74

INTISARI

IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN KECELAKAAN (Studi Kasus: Jalan Pantura Kota Pemalang), Ricky Ferdinand Riyadi, NPM 16 02 16416, tahun 2021, Bidang Peminatan Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Sebagai jalan arteri yang dilalui berbagai macam kendaraan untuk ke luar kota ataupun dalam kota dengan kecepatan tinggi, Jalan Pantura Kota Pemalang tentunya tak terhindar dari masalah kecelakaan lalu lintas. Jumlah kecelakaan yang terjadi di Jalan Pantura Kota Pemalang terhitung tinggi sehingga perlu dilakukan analisis untuk mengetahui daerah rawan kecelakaan dan meninjau fasilitas yang ada di daerah rawan kecelakaan.

Data primer yang diperoleh berupa kondisi fisik jalan dan kondisi fasilitas jalan yang ada di daerah rawan kecelakaan yang diambil pada tanggal 25 Oktober 2020. Data sekunder yang digunakan yaitu berupa data kecelakaan lalu lintas di Jalan Pantura Kota Pemalang dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2019 yang didapat dari Polres Kota Pemalang dan panjang tiap segmen jalan yang diperoleh melalui pengukuran skala dari *Google Maps*. Metode yang digunakan untuk mencari daerah rawan kecelakaan adalah metode UCL (*Upper Control Limit*) dan BKA (Batas Kontrol Atas), dengan menggunakan AEK (Angka Ekuivalen Kecelakaan) dari 4 kategori yang ada di Indonesia (Polri, Ditjen Hubdat, Puslitbang, dan ABIU-UPK).

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ruas Jalan Pantura Ujunggede merupakan ruas yang selalu menjadi daerah rawan kecelakaan di keempat kategori dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2019, dengan nilai AEK di atas UCL dan BKA. Setelah ditinjau kembali, pada ruas Jalan Pantura Ujunggede terdapat beberapa fasilitas jalan yang sudah tidak layak dan kondisi fisik jalan yang perlu diperbaiki. Sebagai alternatif untuk mengurangi angka kecelakaan di ruas ini yaitu dengan memasang rambu rawan kecelakaan dan memperbaiki fasilitas jalan yang sudah tidak layak pakai di ruas jalan yang menjadi daerah rawan kecelakaan.

Kata Kunci : Daerah Rawan Kecelakaan, Angka Kecelakaan, Jalan