

## **TUGAS AKHIR**

# **STUDI KECELAKAAN LALU LINTAS DENGAN METODE ANGKA EKIVALEN KECELAKAAN DI RUAS JALAN SLAMET RIYADI KABUPATEN JEMBER**

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil  
Universitas Muhammadiyah Jember*



Oleh:

**Dony Tri Kusuma Romadhan**

**NIM. 1910611018**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

**STUDI KECELAKAN LALU LINTAS DENGAN METODE ANGKA  
EKIVALEN KECELAKAAN DI RUAS JALAN SLAMET RIYADI  
KABUPATEN JEMBER**

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil  
Universitas Muhammadiyah Jember*

Yang diajukan oleh :


**Dony Tri Kusuma Romadhan**

**1910611018**

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

  
**Rofi Budi Hamduwibawa, ST., MT.**

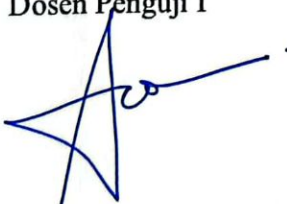
**NIDN. 0008057802**

  
**Taufan Abadi, ST., MT.**

**NIDN. 0710096603**

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

  
**Setyo Ferdi Yannuar S, ST., MT.**

**NIDN. 20210004**

  
**Ir. Totok Dwi Kuryanto, MT.**

**NIDN. 0013086602**

## HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

### STUDI KECELAKAAN LALU LINTAS DENGAN METODE ANGKA EKIVALEN KECELAKAAN DI RUAS JALAN SLAMET RIYADI KABUPATEN JEMBER

Disusun oleh :

**Dony Tri Kusuma Romadhan**

**1910611018**

Telah mempertanggung jawabkan Laporan Tugas Akhirnya pada sidang Tugas Akhir tanggal 5, bulan 7 , tahun 2024 sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan Gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Sipil.

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I

  
Rofi Budi Hamduwibawa, ST., MT

NIDN. 0008057802

Dosen Penguji I

  
Setyo Ferdi Yanhuar S, ST., MT

NIDN. 20210004


Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik

  
Prof. Dr. Ir. Nanang Saiful Rizal, ST., MT., IPM

NIDN. 0705047806

Dosen Pembimbing II

  
Taufan Abadi, ST., MT

NIDN. 0710096603

Dosen Penguji II

  
Ir. Totok Dwi Kuryanto, MT

NIDN. 0013086602

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Sipil

  
Dr. Ir. Muhtar, ST., MT., IPM

NIDN. 0010067301

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dony Tri Kusuma Romadhan

NIM : 1910611018

Program Studi : Teknik Sipil

Fakultas : Teknik

Saya menyatakan dengan jujur bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan saya tidak mengambil tulisan atau karya orang lain. Saya menyadari bahwa ini adalah karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari ternyata atau dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini merupakan plagiat, saya siap menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jember, 5 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



Dony Tri Kusuma Romadhan

**NIM 1910611018**



## PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Kedua orang tua tercinta Alm. Bapak Djailani dan Ibu Susweni, terimakasih untuk doa, motivasi, semangat, dan semua pengorbanan yang selalu diberikan hingga saya bisa menyelesaikan kuliah.
2. Saudari saya Ninik Yuaningsih dan Nora Lita Dian Puspitasari yang selalu memberi support dan arahan kepada saya.
3. Saudara seperjuangan di Cak Nawi.
4. Member Semeru, Faisal Ramadhan, Opsi Islami, Raihan Abror, Yudha, Muklas Ardiasyah, Bagas Dwi, Rizal Ardiasyah dan Fadil.
5. Rekan-rekan mahasiswa Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Jember terutama untuk angkatan 2019.
6. Almamater Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
7. Rizki Dwi irawan dan semua pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian tugas akhir.

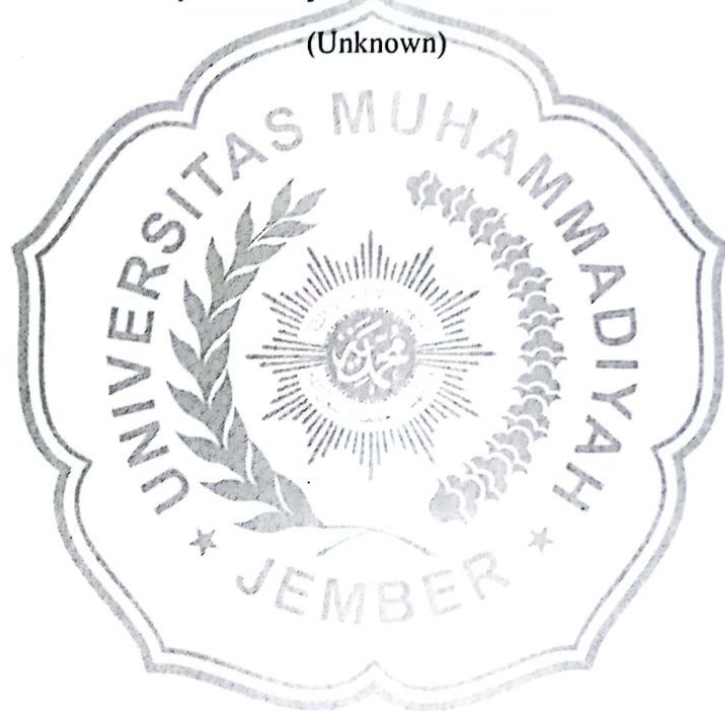
## MOTTO

“Karna sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(Qs,Al-Insyariah:5)

“Seseorang yang memiliki pendirian akan tetap dikatakan baik meskipun  
pendiriannya tidak selalu benar”

(Unknown)



**STUDI KECELAKAAN LALU LINTAS DENGAN METODE ANGKA  
EKIVALEN KECELAKAAN DI RUAS JALAN SLAMET RIYADI  
KABUPATEN JEMBER**

*Traffic Accident Study With Accident Equivalent Number Method In Slamet  
Riyadi Road Section, Jember Regency*

**Abstrak**

Ruas Jalan Raya Slamet Riyadi kecamatan Patrang Kabupaten Jember ruas jalan ramai dengan kendaraan di kawasan jalur utama kota sepanjang ruas jalan Slamet Riyadi sampai Jalan Supriadi terdapat beberapa daerah rawan terjadinya kecelakaan lalu lintas karena mempunyai kondisi geometrik jalan yang tidak rata. Metode AEK digunakan untuk menganalisis titik kecelakaan tertinggi (black spot) yang terjadi di daerah yang akan ditinjau. Dari hasil perhitungan AEK, faktor utama yang menjadi penyebab kecelakaan lalu lintas di Ruas Jalan Slamet Riyadi adalah faktor pengemudi yang berkelalaiian saat berkendara, tidak mengikuti peraturan yang sudah ada, gerakan kendaraan yang tidak biasa, terlalu sering melihat kaca spion, perkiraan jarak pandang yang buruk, tidak menyesuaikan kecepatan berkendara, dll. presentase untuk faktor kondisi lingkungan adalah sebesar 75,00% selain faktor pengemudi, faktor jalan juga mempengaruhi kecelakaan lalu lintas dengan angka presentase sebesar 35,14%.

**Keywords:** Jalan; Kecelakaan; AEK

*Abstract*

*Slamet Riyadi street section, Patrang sub-district, Jember Regency, is a busy road section with vehicles because the main city route along Jalan Slamet Riyadi to Jalan Supriadi has several areas prone to traffic accidents because the road has uneven geometric conditions. The AEK method is used to analyze the highest accident points (black spots) that occur in the area to be reviewed. From the results of AEK's calculations, the main factors causing traffic accidents on Slamet Riyadi street are drivers who are careless when driving, not following existing regulations, unusual vehicle movements, looking at the rear view mirror too often, poor visibility estimates, not adjusting driving speed, etc. The percentage for environmental condition factors is 75.00%. Apart from driver factors, road factors also influence traffic accidents with a percentage of 35.14%.*

*Keywords: Road; Accident; AEK*



## PRAKATA

*Bismillahirrahmanirrahim*, dengan menyebut kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, nikmat, dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik dengan harapan memperoleh gelar Sarjana Teknik di Universitas Muhammadiyah Jember. Sebagai cara untuk mengevaluasi kualitas penguasaan materi yang telah dipelajari selama proses perkuliahan, penulis membahas topik kecelakaan lalu lintas dengan judul "*Studi Kecelakaan Lalu Lintas Dengan Metode Angka Ekuivalen Kecelakaan Di Ruas Jalan Slamet Riyadi Kabupaten Jember.*"

Dalam menyusun Tugas Akhir ini, penulis mendapat banyak saran, bimbingan dan evaluasi dari berbagai pihak karena penulis menyadari kekurangan pengetahuan dan jauh dari kata sempurna. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi pembaca.

Pada kesempatan yang baik ini, penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Rofi Budi Hamduwibawa, S.T.,M.T. dan Taufan Abadi, S.T., M.T. Selaku Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, motivasi serta arahan dalam perkuliahan saya hingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Setyo Ferdi Yanuar S, S.T., M.T. dan Ir. Totok Dwi Kuryanto, M.T Selaku Dosen Penguji I dan Penguji II yang juga telah memberikan bimbingan, evaluasi, serta memberi masukan dalam menyelesaikan Tugas Akhir saya.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Nanang Saiful Rizal, ST., MT., IPM dan Dr. Ir. Muhtar, S.T., M.T., IPM Selaku Dekan dan Kapordi yang juga telah memberikan bimbingan dalam menyelesaikan Tugas Akhir saya.
4. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi Teknik Sipil yang telah memberi pengetahuan bermanfaat selama masa perkuliahan.

Jember, 10 Juli 2024



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iv
PERSEMBAHAN.....	v
MOTTO.....	vi
PRAKATA .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Jalan.....	4
2.2 Definisi Kecelakaan Lalu Lintas.....	4
2.3 Karakteristik Kecelakaan.....	5
2.4 Faktor Penyebab Kecelakaan.....	8
2.5 Laporan Kecelakaan Lalu lintas.....	11
2.6 Metode Kecelakaan Lalu Lintas.....	13
2.7 Upaya Penanganan Kecelakaan Lalu lintas.....	15

2.8 Teori Laik Fungsi .....	15
2.9 Penelitian Terdahulu .....	17
<b>BAB III.....</b>	<b>31</b>
<b>METODOLOGI.....</b>	<b>31</b>
3.1 Survey Pendahuluan .....	31
3.2 Identifikasi Masalah .....	31
3.3 Tinjauan Pustaka .....	32
3.4 Diagram Alur .....	33
<b>BAB IV.....</b>	<b>34</b>
<b>PEMBAHASAN DAN HASIL.....</b>	<b>34</b>
4.1 Jenis Kecelakaan Lalu Lintas .....	34
4.2 Data Geometrik dan Laik Fungsi .....	38
4.3 Karakteristik Kecelakaan.....	45
4.4 Penanganan Keselamatan Jalan .....	63
<b>BAB V.....</b>	<b>70</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>70</b>
5.1 Kesimpulan.....	70
5.2 Saran .....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>72</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>73</b>