

35/SKRIPSI/S.Tr-TPJJ/2025

**ANALISIS KARAKTERISTIK KECELAKAAN LALU LINTAS DENGAN
MENGUNAKAN METODE AEK DAN BKA PADA RUAS JALAN RAYA
BOGOR**



**Disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan
Program D-IV Politeknik Negeri Jakarta**

Disusun Oleh:

Elli Marwita

NIM 2101415009

Pembimbing:

Mukhlisya Dewi Ratna Putri, S.Pd., M.T.

NIP. 198909152022032007

**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK
PERANCANGAN JALAN DAN JEMBATAN**

JURUSAN TEKNIK SIPIL

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2025



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul:

**ANALISIS KARAKTERISTIK KECELAKAAN LALU LINTAS DENGAN
MENGUNAKAN METODE AEK DAN BKA PADA RUAS JALAN RAYA
BOGOR** yang disusun oleh **Elli Marwita (NIM 2101415009)** telah disetujui dosen
pembimbing untuk dipertahankan dalam Sidang Skripsi Tahap 2

Pembimbing

Mukhlisya Dewi Ratna Putri, S.Pd., M.T.

NIP. 198909152022032007



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul:

**ANALISIS KARAKTERISTIK KECELAKAAN LALU LINTAS
DENGAN MENGGUNAKAN METODE AEK DAN BKA PADA
RUAS JALAN RAYA BOGOR JAKARTA**

Disusun oleh:

ELLI MARWITA

NIM: 2101415009

Telah disetujui Dosen Pembimbing dalam

Sidang Skripsi di depan tim penguji pada hari Kamis, 26 Juni 2025

	Nama Tim Penguji	Tanda Tangan
Ketua	Rikki Sofyan Rizal, S.Tr., M.T.	
Anggota	Maya Fricilia, S.T., M.T.	
Anggota	Eva Azhra Latifa, S.T., M.T.	

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Politeknik Negeri Jakarta




Istiaqun, S. T., M. T.

NIP.196605181990102001



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerbitan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elli Marwita

NIM : 2101415009

Program Studi : D4 – Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan

Email : elli.marwita.ts21@mhsw.pnj.ac.id

Judul Naskah : Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Menggunakan Metode AEK dan BKA Pada Ruas Jalan Raya Bogor

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang saya buat dengan judul :

" ANALISIS KARAKTERISTIK KECELAKAAN LALU LINTAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE AEK DAN BKA PADA RUAS JALAN RAYA BOGOR"

Adalah benar-benar hasil karya saya sendiri yang diadopsi dari hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku-buku, referensi acuan yang tertera dalam referensi pada Skripsi saya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Skripsi ini hasil plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi ataupun kosekuensi atas perbuatan saya

Depok, 20 Juni 2025

Yang Membuat Pernyataan,

Elli Marwita

NIM 2101415009



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia -Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Menggunakan Metode AEK dan BKA Pada Ruas Jalan Raya Bogor” ini dengan baik dan lancar. Penyusunan naskah skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan guna mencapai gelar Sarjana Terapan (ST.r) di Politeknik Negeri Jakarta.

Penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Teristimewa ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada dua orang tersayang yaitu Mama dan Bapak tercinta, Mama Elvi Sahara dan Bapak Lahuddin yang telah menjadi sumber kekuatan dan semangat selama proses studi dan penyusunan skripsi ini. Semoga hasil karya sederhana ini dapat menjadi kebanggaan dan sedikit mengobati segala lelah yang telah mama dan bapak korbakan demi pendidikan dan masa depan penulis, terimakasih atas doa, nasihat, kepercayaan dan segala bentuk kasih sayang yang mama dan bapak berikan.
2. Ibu Mukhlisya Dewi Ratna Putri, S.Pd., M.T. selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan perhatian membimbing penulis hingga sampai pada titik ini, ucapan terima kasih yang tulus dan sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada bu Lisy, yang telah percaya, membantu, mengarahkan, dan memberikan masukan selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Istiatun, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.
4. Bapak Hendrian Budi Bagus Kuncoro, S.T., M.Eng. selaku Ketua Prodi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan, Politeknik Negeri Jakarta
5. Teruntuk Teman – teman penulis Aisha khairina Yasmina, Nurul Shabrina Fitriani Afdal, Muhammad Aditya, Gabriel Nabel dan Muhammad Fatih. Ucapan terima kasih yang tulus juga penulis sampaikan kepada teman - teman, yang selalu hadir memberikan semangat, dukungan, serta kebersamaan yang penuh makna selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas waktu, tawa, diskusi, dan

Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia -Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Menggunakan Metode AEK dan BKA Pada Ruas Jalan Raya Bogor” ini dengan baik dan lancar. Penyusunan naskah skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan guna mencapai gelar Sarjana Terapan (ST.r) di Politeknik Negeri Jakarta.

Penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Teristimewa ucapan terimakasih yang tak terhingga kepada dua orang tersayang yaitu Mama dan Bapak tercinta, Mama Elvi Sahara dan Bapak Lahuddin yang telah menjadi sumber kekuatan dan semangat selama proses studi dan penyusunan skripsi ini. Semoga hasil karya sederhana ini dapat menjadi kebanggaan dan sedikit mengobati segala lelah yang telah mama dan bapak korbakan demi pendidikan dan masa depan penulis, terimakasih atas doa, nasihat, kepercayaan dan segala bentuk kasih sayang yang mama dan bapak berikan.
2. Ibu Mukhlisya Dewi Ratna Putri, S.Pd., M.T. selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan perhatian membimbing penulis hingga sampai pada titik ini, ucapan terima kasih yang tulus dan sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada bu Lisy, yang telah percaya, membantu, mengarahkan, dan memberikan masukan selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Istiatun, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Jakarta.
4. Bapak Hendrian Budi Bagus Kuncoro, S.T., M.Eng. Selaku Ketua Prodi Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan, Politeknik Negeri Jakarta
5. Teruntuk Teman – teman penulis Aisha khairina Yasmina, Nurul Shabrina Fitriani Afdal, Muhammad Aditya, Gabriel Nabel dan Muhammad Fatih. Ucapan terima kasih yang tulus juga penulis sampaikan kepada teman - teman, yang selalu hadir memberikan semangat, dukungan, serta kebersamaan yang penuh makna selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas waktu, tawa, diskusi, dan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

motivasi yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan akademik penulis. Kehadiran kalian tidak hanya memperkaya pengalaman belajar, tetapi juga menjadi pengingat bahwa perjuangan ini tidak dijalani sendirian. Kita mungkin tak sadar, tapi rasanya seperti saudara selalu ada di setiap langkah, saling menguatkan dalam suka dan duka.

6. Penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada Ralda Fatimah (adik perempuan) penulis dan Dakka Abdullah Hakim (adik laki-laki) penulis, yang telah memberikan dukungan, semangat dan doa di tengah perjalanan penyusunan karya ini, Semoga hal-hal baik selalu menyertai kalian dan semangat dalam menggapai cita-cita.
7. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada rekan-rekan Teknik Perancangan Jalan dan Jembatan, khususnya teman-teman kelas 3 TPJJ 3, yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan akademik penulis. Terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, semangat, dan canda tawa yang telah mewarnai setiap proses belajar selama masa perkuliahan. Dukungan dan motivasi kalian menjadi penyemangat tersendiri bagi penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Tak lupa, penulis juga ingin menyampaikan apresiasi dan rasa syukur kepada diri sendiri, Elli Marwita, yang telah berjuang, bertahan, dan tidak menyerah dalam menjalani setiap proses penyusunan skripsi ini. Di tengah berbagai tantangan, keterbatasan, dan rasa lelah yang kerap menghampiri, Elli tetap memilih untuk terus melangkah dan menyelesaikan, bukan menyerah. Terima kasih telah percaya pada proses, tetap sabar dalam kesulitan, dan terus belajar dari setiap kegagalan. Semoga langkah ini menjadi awal dari perjalanan yang lebih besar dan bermakna di masa depan.

Jakarta, 20 Mei 2025

Elli Marwita



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
1.5.1 Manfaat Teoritis	4
1.5.2 Manfaat Praktis	4
1.6 Batasan Masalah	5
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 State of the art	8
2.2 Penelitian terdahulu	9
2.3 Jalan	16
2.4 Lalu Lintas	18
2.5 Kecelakaan Lalu lintas	18
2.6 Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	19
2.7.1 Faktor Manusia	19
2.7.2 Faktor Kendaraan	20
2.7.3 Faktor Jalan	20
2.7 Klasifikasi Kecelakaan	21
2.8 Metode analisi daerah rawan kecelakaan	23
2.9 Standar Peraturan	27

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerbitan karya ilmiah, penerbitan laporan, penerbitan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	31
3.1 Bagan Alir Penelitian.....	31
3.2 Lokasi Penelitian	31
3.3 Metode Analisis data.....	33
3.4 Tahapan Analisis Data.....	33
3.4.1 Topik Penelitian	34
3.4.2 Tahapan Persiapan	34
3.4.3 Tahapan Pengumpulan Data	35
3.4.4 Langkah – langkah dalam Analisis Data.....	36
BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1 Kondisi Wilayah studi.....	38
4.2 Data.....	38
4.3 Data Kecelakaan lalu lintas.....	39
4.4 Data Karakteristik kecelakaan	39
4.4.1 Kecelakaan berdasarkan Frekuensi kecelakaan	41
4.4.2 Kecelakaan berdasarkan Tingkat kecelakaan.....	42
4.4.3 Kecelakaan berdasarkan lokasi kejadian	43
4.4.4 Kecelakaan berdasarkan waktu kejadian	44
4.4.5 Kecelakaan berdasarkan jumlah yang terlibat	46
4.4.6 Kecelakaan berdasarkan jenis kendaraan yang terlibat	47
4.4.7 Kecelakaan berdasarkan pelaku kecelakaan	48
4.5 Analisis Lokasi Blackspot berdasarkan Metode AEK, BKA, UCL.....	52
4.6 Analisis uji hipotesis dengan Metode <i>One Way – ANOVA</i>	56
4.6.1 Uji <i>One Way – ANOVA</i> antara jumlah kecelakaan yang dihubungkan dengan frekuensi terjadinya kecelakaan	56
4.6.2 Uji <i>One Way – ANOVA</i> antara jumlah kecelakaan yang dihubungkan lokasi terjadinya kecelakaan	58
4.6.3 Uji <i>One Way – ANOVA</i> antara jumlah kecelakaan yang dihubungkan dengan hari terjadinya kecelakaan	59
4.6.4 Uji <i>One Way – ANOVA</i> antara jumlah kecelakaan yang dihubungkan dengan waktu terjadinya kecelakaan	61
4.6.5 Uji <i>One Way – ANOVA</i> antara jumlah kecelakaan yang dihubungkan dengan jumlah kendaraan yang terlibat kecelakaan.....	62
4.7 Analisis daerah Rawan kecelakaan.....	64
4.8 Analisis Faktor Penyebab dan Alternatif Solusi Pencegahan	64
4.8.1 Analisis pendekatan faktor penyebab kecelakaan.....	65



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.8.2	Faktor manusia.....	66
4.8.3	Faktor Jalan.....	68
4.8.4	Faktor lingkungan.....	70
4.9	Evaluasi Pilihan Strategi untuk Mencegah dan Menanggulangi Kecelakaan..	70
4.10	Rekapitulasi dan Pembahasan.....	71
4.10.1	Rekapitulasi.....	71
4.10.2	Pembahasan.....	73
BAB V PENUTUP		75
DAFTAR PUSTAKA.....		78
LAMPIRAN		81





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian.....	32
Gambar 4. 1 Lokasi wilayah Studi.....	38
Gambar 4. 2 Data Lokasi Rawan Kecelakaan.....	40
Gambar 4. 3 Diagram Frekuensi kecelakaan	42
Gambar 4. 4 Diagram Tingkat kecelakaan	43
Gambar 4. 5 Kecelakaan berdasarkan lokasi kejadian	44
Gambar 4. 6 Kecelakaan berdasarkan hari kejadian	45
Gambar 4. 7 Kecelakaan berdasarkan waktu kejadian	46
Gambar 4. 8 Kecelakaan berdasarkan jumlah yang terlibat	47
Gambar 4. 9 Kecelakaan berdasarkan jenis kendaraan yang terlibat.....	48
Gambar 4. 10 Usia pelaku kecelakaan	49
Gambar 4. 11 Kepemilikan SIM pelaku kecelakaan	50
Gambar 4. 12 Profesi Pelaku kecelakaan	51
Gambar 4. 13 Jenis kelamin pelaku kecelakaan.....	52
Gambar 4. 14 Grafik AEK VS BKA.....	54
Gambar 4. 15 Grafik AEK VS UCL	55

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Frekuensi kecelakaan	41
Tabel 4. 2 kecelakaan berdasarkan Tingkat kecelakaan	42
Tabel 4. 3 Kecelakaan berdasarkan lokasi kejadian	43
Tabel 4. 4 Kecelakaan berdasarkan waktu kejadian	44
Tabel 4. 5 Kecelakaan berdasarkan waktu kejadian	45
Tabel 4. 6 Kecelakaan berdasarkan jumlah yang terlibat	46
Tabel 4. 7 Kecelakaan berdasarkan jenis kendaraan yang terlibat	47
Tabel 4. 8 Usia pelaku kecelakaan	48
Tabel 4. 9 Kepemilikan SIM Pelaku kecelakaan	49
Tabel 4. 10 Profesi pelaku kecelakaan	50
Tabel 4. 11 Jenis kelamin pelaku kecelakaan	51
Tabel 4. 12 Rekapitulasi angka korban kecelakaan per segmen jalan	53
Tabel 4. 13 Hasil perhitungan identifikasi lokasi rawan kecelakaan	54
Tabel 4. 14 Hasil Uji ANOVA (1)	56
Tabel 4. 15 Hasil Uji ANOVA (2)	58
Tabel 4. 16 Hasil Uji ANOVA (3)	59
Tabel 4. 17 Hasil Uji ANOVA (4)	61
Tabel 4. 18 Hasil Uji ANOVA (5)	62
Tabel 4. 19 Data titik daerah rawan kecelakaan	64
Tabel 4. 20 Faktor Penyebab Kecelakaan data kepolisian	65
Tabel 4. 21 Data Kecepatan aktual tiap segmen jalan	67
Tabel 4. 22 Kondisi jalan	68
Tabel 4. 23 Rekapitulasi hasil identifikasi faktor lingkungan	70

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Formulir SI-1	82
Lampiran 1. 2 Formulir SI- 2	83
Lampiran 1. 3 Formulir SI- 3	84
Lampiran 1. 4 Formulir SI- 3	85
Lampiran 1. 5 Formulir SI- 4	86
Lampiran 1. 6 SI - 3	87
Lampiran 1. 7 SI - 5	88
Lampiran 1. 8 SI - 3	89
Lampiran 1. 9 SI - 5	90
Lampiran 1. 10 SI - 3	91
Lampiran 1. 11 SI - 5	92
Lampiran 1. 12 SI - 4	93
Lampiran 1. 13 Jumlah LHR/jam	94
Lampiran 1. 14 Hasil survei kecepatan	94
Lampiran 1. 15 Rekapitulasi hasil identifikasi faktor manusia	95
Lampiran 1. 16 Kondisi Jalan	95
Lampiran 1. 17 Rekapitulasi hasil identifikasi faktor jalan	98

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta adalah salah satu kota paling besar di Indonesia, yang memiliki status administratif setara provinsi. Sebagai pusat penting untuk urusan nasional, politik, dan ekonomi, Jakarta berada di pulau Jawa. Selain itu, Jakarta juga menjadi pusat bagi beberapa kantor utama Badan Usaha Milik Negara, perusahaan swasta nasional, serta perusahaan internasional. Semua aktivitas tersebut didukung oleh sistem transportasi yang cukup rumit, yang mencakup jalur arteri, kolektor, lokal, raya, dan tol yang menghubungkan beragam wilayah di seluruh kota.

Namun, tingginya laju pergerakan dan jumlah kendaraan di Jakarta justru menambah peluang terjadinya kecelakaan di jalan. Laju pergerakan serta jumlah kendaraan malah meningkatkan kemungkinan terjadinya insiden lalu lintas. Berdasarkan informasi dari Direktorat Lalu Lintas Polda Metro Jaya, diperkirakan akan ada sekitar 8.000 insiden kecelakaan lalu lintas di area DKI Jakarta pada tahun 2024, dengan total korban jiwa mencapai 500 orang secara keseluruhan. Direktorat Lalu Lintas Polda Metro Jaya, akan terjadi kurang lebih 8.000 kasus lalu lintas kecelakaan di wilayah DKI Jakarta pada tahun 2024, dengan korban global sebanyak 500 orang. Selain tambahan, itu menurut Menurut informasi dari Dinas Perhubungan DKI Jakarta, di tahun 2024, total kendaraan bermotor di Jakarta diperkirakan akan mencapai 25 unit Dinas, termasuk sepeda motor dan kendaraan roda tiga. Perhubungan DKI Jakarta, diperkirakan jumlah kendaraan di Jakarta pada tahun 2024 akan mencapai 25 juta unit, mencakup sepeda motor dan kendaraan roda tiga. Tingginya lalu lintas menjadi salah satu elemen krusial dalam menciptakan sistem transportasi yang aman dan efektif. berupaya dengan sungguh-sungguh untuk membangun jaringan transportasi yang aman dan efisien.

Jalan Raya Bogor adalah salah satu jalan penting yang mengaitkan provinsi Jakarta dengan Bogor.. Jalan sangatlah penting ini untuk transportasi umum dan angkutan barang dan distribusi barang, terutama bagi pengguna kendaraan pribadi, umum, dan logistik. Distribusi, khususnya bagi pengguna kendaraan pribadi, umum, dan logistik. Jalan Raya Bogor termasuk termasukdalam kategori jalan arteri primer



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

yang melayani jalur panjang dengan kapasitas tinggi dan kecepatan sedang - tinggi. Di dalam Kategori jalan arteri primer yang melayani jalur panjang dengan kapasitas tinggi dan kecepatan sedang – tinggi. wilayah meliputi ini beberapa daerah seperti Jakarta Timur dan Bogordan Propinsi, Bogor, serta memiliki beberapa persimpangan, akses terhadap kawasan organisasi, hiburan, dan industri. memiliki beberapa persimpangan, akses ke organisasi, hiburan, dan kawasan industri Akibat bertambahnya jumlah kendaraan dan variasi jenis kendaraan yang melintas, Jalan Raya Bogor sering kali mengalami kemacetan dan memiliki risiko terjadinya kecelakaan, terutama di lokasi-lokasi berbahaya seperti persimpangan, tempat putar, serta akses kendaraan dari area bisnis atau tempat tinggal. Bertambahnya jumlah kendaraan dan jenis yang beragam yang melalui, Jalan Raya Bogor sering menghadapi kemacetan dan berpotensi kecelakaan, khususnya di lokasi-lokasi rawan seperti perempatan, putaran balik, serta jalur masuk dan keluar kendaraan dari pusat komersial atau kawasan pemukiman.

Kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu masalah besar yang dihadapi oleh sistem transportasi di Indonesia. Banyaknya kejadian kecelakaan ini tidak hanya menyebabkan kerugian finansial, tetapi juga mempengaruhi nyawa orang-orang yang terlibat serta menghasilkan dampak sosial yang signifikan. Menurut Kompas.com (2024), "Kecelakaan Lalu Lintas di Indonesia Tembus 220.647 Kasus" Termasuk Salah satu ruas jalan yang cukup menyita perhatian adalah Jalan Raya Bogor, dimana banyak sekali faktor penyebab terjadinya kecelakaan. Yang menarik perhatian adalah Jalan Raya Bogor, dimana banyak faktor penyebab terjadinya kecelakaan.

Tidak hanya menyebabkan kerugian materiil tetapi juga dapat menghasilkan korban jiwa dan luka-luka yang parah. Karena itu, sangat krusial untuk mengevaluasi frekuensi kecelakaan di jalur ini agar bisa memahami penyebab kecelakaan dan elemen-elemen yang berkontribusi terhadap terjadinya insiden tersebut. tingkat kecelakaan di jalan ini untuk memahami terjadinya serta faktor - faktor yang berkontribusi padanya. Dengan kajian mendalam yang diharapkan dapat dihasilkan solusi yang sesuai untuk mereduksi angka kecelakaan serta meningkatkan volume lalu lintas di Jalan Raya Bogor, diharapkan bahwa solusi yang tepat akan ditemukan untuk menurunkan jumlah kecelakaan dan meningkatkan arus lalu lintas di Jalan Raya Bogor.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Dengan melakukan penelitian ini, diharapkan kita bisa mendapatkan wawasan yang lebih baik tentang karakteristik kecelakaan di Jalan Raya Bogor, mencakup jumlah, waktu, lokasi, serta penyebabnya. Dengan menerapkan metode AEK (Accident Equivalent Method) dan BKA (Bobot Keparahan Kecelakaan), penelitian ini bertujuan untuk menemukan segmen-segmen jalan yang berpotensi tinggi terhadap kecelakaan dan memberikan rekomendasi strategis yang dapat menjadi acuan bagi semua pihak terkait dalam merancang kebijakan keselamatan berkendara yang lebih efektif dan sesuai.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Ruas Jalan Raya Bogor di wilayah Jakarta Timur termasuk kategori jalan dengan tingkat kecelakaan lalu lintas yang tinggi
2. Kecelakaan lalu lintas merupakan permasalahan serius yang memerlukan penanganan khusus, mengingat dampaknya sangat besar, baik dari segi korban jiwa (mulai dari luka ringan hingga meninggal dunia) maupun kerugian materiil yang ditimbulkan.
3. Tingkat kepatuhan pengemudi terhadap peraturan lalu lintas masih rendah, antara lain ditunjukkan melalui perilaku mengemudi dengan kecepatan berlebihan dan penggunaan ponsel saat berkendara, yang menjadi faktor signifikan dalam terjadinya kecelakaan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada ruas Jalan Raya Bogor KM 21 – KM 29 berdasarkan data tahun 2021–2024?
2. Bagaimana tingkat dan distribusi kecelakaan lalu lintas pada ruas tersebut jika dianalisis menggunakan metode Angka Ekuivalensi Kecelakaan (AEK) dan Batas Kontrol Atas (BKA)?
3. Segmen jalan mana saja yang termasuk dalam kategori daerah rawan kecelakaan dan apa saja faktor dominan yang memengaruhi tingginya angka kecelakaan di lokasi tersebut?



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4. Apa saja solusi yang dapat diterapkan untuk mengurangi tingkat kecelakaan lalu lintas berdasarkan hasil analisis karakteristik dan lokasi rawan kecelakaan di ruas Jalan Raya Bogor?

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini diadakan sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis karakteristik kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada ruas Jalan Raya Bogor KM 21 – KM 29 berdasarkan data tahun 2021–2024, termasuk jenis kecelakaan, waktu kejadian, korban, dan jenis kendaraan yang terlibat.
2. Untuk menghitung tingkat dan distribusi kecelakaan lalu lintas pada ruas tersebut dengan menggunakan metode Angka Ekuivalensi Kecelakaan (AEK) dan Batas Kontrol Atas (BKA), guna mengidentifikasi pola dan tren kecelakaan.
3. Untuk mengidentifikasi segmen jalan yang tergolong sebagai daerah rawan kecelakaan serta mengetahui faktor-faktor dominan yang memengaruhi tingginya angka kecelakaan pada lokasi tersebut.
4. Untuk merumuskan solusi atau rekomendasi penanganan yang tepat dalam upaya menurunkan tingkat kecelakaan lalu lintas berdasarkan hasil analisis karakteristik kecelakaan dan identifikasi lokasi rawan di ruas Jalan Raya Bogor.

1.5 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut

1.5.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang transportasi dan keselamatan lalu lintas. Temuan yang dihasilkan dapat menjadi referensi bagi akademisi dan peneliti dalam melakukan kajian sejenis di wilayah lain, serta memperluas pendekatan metodologis dalam studi keselamatan jalan.

1.5.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat langsung bagi berbagai pihak, antara lain:

1. Pemerintah dan instansi terkait, sebagai dasar dalam merumuskan kebijakan dan strategi peningkatan keselamatan lalu lintas, khususnya di ruas Jalan Raya Bogor.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2. Pengguna jalan, sebagai sumber informasi untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya keselamatan berkendara dan kewaspadaan di area rawan kecelakaan.
3. Pihak Kepolisian dan Dinas Perhubungan, dalam mengevaluasi faktor-faktor penyebab kecelakaan serta merancang langkah-langkah pencegahan yang lebih tepat dan efektif.
4. Masyarakat umum, untuk memahami kondisi lalu lintas di wilayah yang diteliti serta meningkatkan partisipasi aktif dalam menciptakan lingkungan lalu lintas yang aman dan tertib.

1.6 Batasan Masalah

Agar masalah yang dibahas terfokus dan tidak meluas, maka Batasan masalah penelitian ini difokuskan pada:

1. Penelitian ini hanya mencakup analisis kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada ruas Jalan Raya Bogor KM 21 – KM 29 sepanjang 8 Kilometer.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data sekunder dan data primer, data sekunder didapat dari Satlantas Polres Jakarta Timur data kecelakaan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu, dan data primer berupa kondisi jalan, kondisi lingkungan dan data kecepatan kendaraan.
3. Faktor-faktor yang dianalisis meliputi kondisi geometrik jalan, karakteristik pengguna jalan, serta faktor eksternal seperti cuaca dan kondisi lalu lintas.
4. Rekomendasi yang diberikan dalam penelitian ini berfokus pada upaya peningkatan keselamatan lalu lintas dan pencegahan kecelakaan pada ruas jalan yang diteliti.
5. Metode analisis dengan pembobotan Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK) dalam menganalisis kecelakaan di daerah rawan kecelakaan.
6. Dalam penelitian ini, analisis tingkat kecelakaan lalu lintas pada ruas Jalan Raya Bogor Km 21 hingga Km 29 dilakukan dengan menggunakan metode analisis statistik yang diolah melalui *software* SPSS.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penyusunan dibuat untuk menyajikan penjelasan rinci mengenai konten penelitian yang dibagi menjadi lima bab dengan urutan pembahasan sebagai berikut.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

Pada bagian ini, akan dipaparkan konteks, penentuan isu mengenai kecelakaan di jalan raya, pertanyaan penelitian, sasaran penelitian, keuntungan yang diinginkan, batasan isu, serta pekerjaan penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan gagasan-gagasan yang berhubungan dengan penelitian ini untuk mengidentifikasi masalah yang melatarbelakangi studi ini. Sumber-sumber yang dirujuk dalam tinjauan pustaka ini mengacu pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 mengenai Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, serta Pd T-09 Tahun 2004 terkait penanganan wilayah yang rawan kecelakaan lalu lintas.

BAB III METODOLOG

pada bab ini dijelaskan tentang metodologi yang diterapkan dalam penelitian dengan mencakup langkah-langkah penelitian seperti diagram alir, lokasi penelitian yang terletak di ruas Jalan Raya Bogor KM 21 sampai KM 29, tahap pengumpulan informasi yaitu informasi sekunder yang didapat dari Satlantas Polres Metro Jakarta dan Dinas Perhubungan Jakarta Timur, serta metode analisis informasi yang dilakukan untuk mencapai hasil pada tahap akhir penelitian.

BAB IV DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan hasil pengumpulan informasi yang mencakup data sekunder terkait kecelakaan lalu lintas dari Satlantas Polres Metro Jakarta Timur, data mengenai kinerja jalan pada periode 2020-2025 dari Dinas Perhubungan Kota Jakarta Timur, serta keterangan mengenai keadaan jalan pada tahun 2024 dari Dinas Bina Marga.

BAB V PENUTUP



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Pada bagian ini dipaparkan kesimpulan dan rekomendasi yang terkait dengan penelitian. Kesimpulan diambil dari hasil analisis permasalahan dan tujuan yang berkaitan dengan kecelakaan di kawasan Jalan Raya Bogor Km 21 hingga Km 29. Bagian ini juga menyajikan saran yang dapat dijadikan sebagai langkah untuk meningkatkan keamanan lalu lintas dan mengurangi angka kecelakaan di Jalan Raya Bogor Km 21 sampai Km 29.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada temuan dari analisis data lalu lintas di Jalan Raya Bogor dari KM 21 sampai KM 29 antara tahun 2021 dan 2024, serta menggunakan pendekatan Angka Ekuivalensi Kecelakaan (AEK) , Batas Kontrol Atas (BKA) , dan analisis statistik ANOVA , dapat diambil darisebagai berikut : analisisdata on lalu lintasdari KM 21 hingga KM 29 di Jalan Raya Bogor pada tahun 2021 hingga 2024, Dengan menerapkan metode Angka Ekuivalensi Kecelakaan (AEK), Batas Kontrol Atas (BKA), serta analisis statistik ANOVA, kesimpulan berikut dapat dihasilkan:

1. Dari ciri-ciri lalu lintas di Jalan Raya Bogor, dapat dilihat bahwa insiden yang melibatkan pejalan kaki paling sering terjadi saat jam kerja, terutama dari pagi hingga sore hari .Terlihat dari karakteristik lalu lintas di Jalan Raya Bogor bahwa kejadian orang dalam paling sering berlangsung selama jam kerja, terutama antara pagi dan sore hari. Kecelakaan yang paling sering melibatkan kendaraan umum adalah kendaraan bermotor, dengan sebagian besar insiden terjadi pada orang yang berusia antara 21 hingga 30 tahun, termasuk kelompok produktif .kendaraan bermotor , dengan mayoritas kecelakaan terjadi pada individu berusia 21 sampai 30 tahun , termasuk kelompok produktif . Meskipun meskipun adabeberapa adalah beberapatermasuk dalam luka berat atau kematian , sebagian besar kecelakaan berdampak pada luka ringan .yang termasuk dalam luka berat atau kematian, sebagian besar kecelakaan menimpa luka ringan.
2. Tingkat dan distribusi kecelakaan yang dihitung menggunakan metode AEK menunjukkan adanya perbedaan bobot keparahan kecelakaan antar segmen jalan. Beberapa segmen menunjukkan nilai AEK yang melebihi ambang batas normal yang ditentukan oleh metode BKA. Hal ini menunjukkan bahwa distribusi kecelakaan tidak merata, dengan beberapa segmen yang memiliki risiko kecelakaan yang jauh lebih tinggi.
3. Segmen yang termasuk dalam kategori daerah rawan kecelakaan adalah segmen KM 27 – KM 29. Segmen ini memiliki nilai AEK tertinggi yang melampaui nilai BKA, sehingga secara statistik termasuk dalam kategori *blackspot*. Faktor

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

dominan yang berkontribusi terhadap tingginya angka kecelakaan di lokasi ini antara lain adalah kecepatan kendaraan yang tinggi, kondisi geometrik jalan yang kurang ideal, minimnya fasilitas keselamatan jalan, serta kepadatan lalu lintas yang tinggi akibat aktivitas permukiman dan komersial di sekitar jalan.

4. Langkah-langkah untuk mengurangi jumlah kecelakaan di jalan raya bisa diambil. melalui intervensi fisik, seperti memperbaiki marka dan rambu lalu lintas, menambahkan fasilitas penyeberangan, mengatur ulang lokasi putar balik (U-turn), serta menerapkan sistem pengendalian kecepatan (traffic calming) di area rawan kecelakaan. Di samping itu, peningkatan edukasi bagi Pengendara dan penegakan hukum terhadap pelanggaran di jalan raya juga menjadi upaya penting dalam menurunkan kemungkinan terjadinya kecelakaan secara berkesinambungan.

5.2 Saran

Berdasarkan evaluasi sifat-sifat kecelakaan di jalan raya serta identifikasi segmen rawan kecelakaan menggunakan metode AEK dan BKA, maka beberapa saran yang dapat diajukan untuk menurunkan angka kecelakaan di ruas Jalan Raya Bogor KM 21 – KM 29 adalah sebagai berikut:

1. Perbaikan dan penambahan fasilitas keselamatan jalan perlu segera dilakukan, khususnya pada segmen KM 27 – KM 29 yang teridentifikasi sebagai wilayah yang rentan terhadap kecelakaan. Tindakan yang dapat diterapkan meliputi pemasangan rambu peringatan, pemulihan marka jalan yang pudar, penambahan lampu penerangan jalan, serta penyediaan fasilitas penyeberangan bagi pejalan kaki.
2. Pengendalian kecepatan kendaraan perlu diterapkan secara lebih ketat melalui rekayasa lalu lintas seperti pemasangan *speed Bump*, marka kejut, serta penerapan batas kecepatan yang jelas. Hal ini penting dilakukan terutama pada area dengan aktivitas tinggi seperti kawasan permukiman, pasar, sekolah, dan akses keluar-masuk kendaraan komersial.
3. Upaya non-fisik melalui edukasi dan penegakan hukum harus ditingkatkan, dengan memberikan penyuluhan keselamatan lalu lintas kepada pengendara—terutama pengemudi sepeda motor dan kelompok usia muda—mengenai pentingnya kepatuhan terhadap aturan berkendara. Selain itu, patroli rutin dan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

tindakan tegas terhadap pelanggaran lalu lintas seperti penggunaan ponsel saat berkendara, melawan arah, atau tidak menggunakan helm akan sangat membantu dalam menciptakan budaya berlalu lintas yang aman.





DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrohman, M. A., Mudianto, A., & Puserbumi, A. (2019). *ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN LALU LINTAS DI KAB . BOGOR* Adapun ruang lingkup yang dilakukan mengingat keterbatasan – keterbatasan yang ada , maka dari itu membuat lingkup studi sebagai berikut : Vol. 1 (Issue 22, pp. 1–8).
- Astrarina, L., Sugiyanto, G., & Indriyati, E. W. (2018). Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas Dan Analisis Lokasi. *Teknik*, 14(2), 65–76.
- Handayasari, I., Sepriyanna, I., & Aqrobin Qoedi, M. (2023). Kajian Terhadap Karakteristik Dan Biaya Kecelakaan Lalu Lintas (Studi Kasus: Kota Jakarta Timur). *Construction and Material Journal*, 5(3), 193–200. <https://doi.org/10.32722/cmj.v5i3.5743>
- Hernawan, H. (2022). ANALISIS Faktor PENYEBAB KECELAKAAN RUAS JALAN LIMBANGAN MALANGBONG KABUPATEN GARUT. *Jurnal Teknik Sipil Cendekia (Jtsc)*, 3(2), 38–43. <https://doi.org/10.51988/jtsc.v3i2.53>
- Hidayat, A. W., & Utami, S. R. L. (2020). Analisis Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Di Kota Semarang. *Jurnal Kajian Teknik Sipil*, 5(1), 28–35. <https://doi.org/10.52447/jkts.v5i1.4111>
- Lestari, U. S., & Anjarsari, R. I. (2020). Analisis Kecelakaan Lalu Lintas Dan Penanganan Daerah Rawan Kecelakaan Jalan Ahmad Yani (Ruas KM 17-KM36) Kota Banjarbaru. *Jurnal Teknologi Berkelanjutan (Sustainable Technology Journal)*, 9(2), 110–117.
- Putra, E. E. S., Ratih, S. Y., & Primantari, L. (2022). Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya Ngerong Cemorosewu. *Jurnal Kacapuri : Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, 4(2), 255. <https://doi.org/10.31602/jk.v4i2.6432>
- Ra, J., & Kota, K. (2023). *Jurnal Manajemen Rekayasa (Journal of Engineering Management)*. 26–38.
- Rahmawati, R., Widarto, H., & Hadansi, N. (2023). Analisis Tingkat Kecelakaan Menggunakan Metode Accident Rate Dan Equivalent Accident Number (Ean) Di Kab. Enrekang. *STABILITA || Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 11(3), 143. <https://doi.org/10.55679/jts.v11i3.46257>
- Sari, C. A. N., & Afriandini, B. (2021). Analysis of Traffic Accident Rates to Improve Road Safety in Yogyakarta City. *CIVeng: Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 2(1), 37–42. <http://jurnalnasional.ump.ac.id?index.php/civeng>
- Sari, N., Hidayati, N., Saputro, Y. A., Qomaruddin, M., Mushthofa, M., Roehman, F., & Roesdiana, T. (2023). Analisis Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya Jepara-Bangsri Km 05 Desa Mambak. *Pasak: Jurnal Teknik Sipil Dan Bangunan*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.32699/pasak.v1i1.5576>
- Valdiansyah, M., Isma, F., Prastica, D., & Wijanarko, D. (2024). *KECELAKAAN LALU LINTAS DI LOKASI RAWAN KECELAKAAN (ANALYSIS OF THE EFFECT OF ROAD GEOMETRIC DESIGN ON TRAFFIC ACCIDENT LEVELS IN ACCIDENT-PRONE LOCATIONS)*. 04, 65–73.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2021). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 18 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Jalan*. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Aditomo, S. (2001). Studi Biaya Kecelakaan Lalu Lintas Pada Jalan Tol Padalarang Cileunyi, Skripsi Sarjana, Jurusan Teknik Sipil. Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Anonim. (2006). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Anonim. (2009). UU No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- Hermariza, U. (2008). *Studi identifikasi daerah rawan kecelakaan di ruas tol Jakarta–Cikampek* (Skripsi Sarjana, Universitas Indonesia). Fakultas Teknik, Universitas Indonesia.
- Soehodho, S. (2007). The Indonesian road safety master plan. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 7, 1651–1663.
- Zanif, E. (2021). *Analisis karakteristik kecelakaan lalu lintas dengan menggunakan metode AEK dan BKA pada ruas Jalan Tubagus Angke Raya Jakarta* (Skripsi Sarjana, Universitas Mercu Buana). Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana.
- Wardhana, P. C. Z. (2016). *Analisa kecelakaan lalu lintas di ruas Jalan Raya Lawang – Singosari* (Skripsi Sarjana, Institut Teknologi Sepuluh Nopember). Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Huda, M. K. (2018). *Analisa tingkat kecelakaan lalu lintas pada Jalan Diponegoro Surabaya* (Skripsi Sarjana, Institut Teknologi Sepuluh Nopember). Program Studi Diploma IV Teknik Infrastruktur Sipil, Fakultas Vokasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Wijaya, I. B. G. L. (2016). *Analisis kecelakaan lalu lintas: Studi kasus Kota Denpasar* (Skripsi Sarjana, Institut Teknologi Sepuluh Nopember). Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Puspita, K. D., Kriswardhana, W., & Hayati, N. N. (2020). Analisis karakteristik dan biaya kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Jember. *Paduraksa: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 9(2), 229–238. <https://doi.org/10.22225/pd.9.2.1963.229-238>
- Afrianto, A., Cahyono, S. D., Rohman, R. K., & Nugroho, W. H. (2024). Analisis tingkat kecelakaan lalu lintas dan alternatif penanganan pada ruas Tol Ngawi–Kertosono. *Pilar Teknologi: Jurnal Ilmiah Ilmu Teknologi*, 9(1), 47–54. <http://pilar.unmermadiun.ac.id/index.php/pilarteknologi/article/view/163>
- Bitu, L. G. (2021). Analisis tingkat kecelakaan lalu lintas (Studi kasus Jalan Yos Sudarso Kecamatan Wangi-Wangi Kabupaten Wakatobi). *Jurnal Media Inovasi Teknik Sipil Unidayan*, 10(1), 37–43.
- Dendy, W., Fahurochman, R. A., Riyanto, B., & Wicaksono, Y. I. (2019). Analisis kecelakaan lalu lintas (Studi kasus: Jalan Raya Ungaran–Bawen). *Jurnal Transportasi*.
- Kasa Sairo, M. P. M., Mutiawan, I. W., & Aryastana, P. (2018). Analisa faktor penyebab daerah rawan kecelakaan di ruas jalan Sumba Barat–Sumba Barat Daya. *Jurnal Transportasi Wilayah Timur Indonesia*.