# **TUGAS AKHIR**

# ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN GAJAH MADA KOTA PADANG

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Bung Hatta



Oleh

# **AMI ANDHINI PUTRI**

1910015211128

# PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN UNIVERSITAS BUNG HATTA 2024

# LEMBAR PENGESAHAN INSTITUSI TUGAS AKHIR

# ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN GAJAH MADA KOTA PADANG

# <u>AMI ANDHINI PUTRI</u> 1910015211128



**21 AGUSTUS 2024** 

Disetujui Oleh:

Pembimbing/

(Rissyanti, S.T., M.T)

SPIDERAN FTSP

(Dr. Al Busyan Fuadi, S.T., M.Sc)

Ketua Prodi Teknik Sipil

(Indra Khaidir, S.T., M.Sc)

# LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

# ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN GAJAH MADA KOTA PADANG

# AMI ANDHINI PUTRI 1910015211128



21 AGUSTUS 2024

Disetujui Oleh:

Pembimbing

(Risayanti, S.T., M.T)

Penguji I

(Ir.Mufti Warman Hasan, M.Sc.RE)

Penguji II

(Embun Sari Ayu, S.T., M.T)

# ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN GAJAH MADA KOTA PADANG

# Ami Andhini Putri<sup>1)</sup>, Risayanti<sup>2)</sup>

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta, Padang

Email: amiandhiniputri@gmail.com, risayanti@bunghatta.ac.id

#### **ABSTRAK**

Pertumbuhan penduduk mempengaruhi permintaan kendaraan yang akan terus meningkat sehingga menimbulkan lebih banyak permasalahan yang harus diatasi, seperti kecelakaan lalu lintas. Jalan Gajah Mada merupakan jalan perkotaan dua lajur, dua arah tak terbagi (2/2 TT) yang mempunyai tingkat kepadatan kendaraan yang cukup tinggi, sering mengalami kepadatan lalu lintas yang tinggi pada jam-jam sibuk, seperti pada sore dan pagi hari. Kepadatan lalu lintas sering terjadi dikarenakan volume lalu lintas yang tinggi dan banyaknya hambatan samping, seperti kendaraan yang berhenti atau parkir di pinggir jalan, pejalan kaki, pedagang kaki lima (PKL), angkutan umum yang menurunkan atau menaikan penumpang dan juga sering terjadi kecelakaan yang terus meningkat setiap tahunnya, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan faktor penyebab kecelakaan pada Jalan Gajah Mada. Pada penelitian ini menggunakan metode observasi dan metode studi pustaka. hasil dari penelitian ini didapatkan segmen yang paling rawan kecelakaan yaitu pada STA 1+000 dan faktor penyebab kecelakaan paling banyak disebabkan oleh pengemudi (93%) dengan rentan usia antara 17 - 25 tahun (40,5%), paling banyak mengalami luka ringan (90%), terjadi pada hari minggu, malam hari antara jam 18.00 – 03.00 (37,10%), jenis kendaraan yang terlibat paling banyak sepeda motor dengan tipe kecelakaan tabrak depan – depan (23%), Tingkat kecelakaan tertinggi menggunakan metode AEK pada tahun 2023 yaitu sebesar 121. Dengan kelas hambatang samping sebesar 192,60 dikategorikan kedalamrendah. Dan diketahui Dj sebesar 0,69, maka dengan itu diperoleh tingkat pelayanan pada Jalan Gajah Mada adalah tipe C

Kata kunci :kecelakaan, lalu lintas, karaktristik, penyebab

Pembimbing

Risayanti, S.T, M.T

# ANALYSIS OF TRAFFIC ACCIDENTS ON THE GAJAH MADA ROAD SECTION, PADANG CITY

# Ami Andhini Putri<sup>1)</sup>, Risayanti<sup>2)</sup>

Civil Engineering Study Program, Faculty of Civil Engineering and Planning, Bung Hatta University, Padang

Email: amiandhiniputri@gmail.com, risayanti@bunghatta.ac.id

#### **ABSTRACT**

Population growth affects the demand for vehicles that will continue to increase, causing more problems to be overcome, such as traffic accidents. Jalan Gajah Mada is a twolane, two-way undivided (2/2 TT) urban road that has a fairly high level of vehicle density, often experiencing high traffic density during peak hours, such as in the afternoon and morning. Traffic congestion often occurs due to high traffic volumes and many side obstacles, such as vehicles that stop or park on the side of the road, pedestrians, street vendors (PKL), public transportation that lowers or raises passengers and also frequent accidents that continue to increase every year. this study aims to determine the characteristics and factors that cause accidents on Jalan Gajah Mada. The results of this study obtained the most accident-prone segment at STA 1 + 1000 and the factors causing the most accidents were caused by drivers (93%) with an age range between 17 - 25 years (40.5%), most suffered minor injuries (90%), occurred on Sundays, at night between 18.00 - 03.00 (37.10%), the types of vehicles involvedwere mostly motorbikes with front - front collision accident types (23%), The highest accident rate using the AEK method in 2023 was 121. With a side obstacle class of 192.60 categorized into low. And it is known that Dj is 0.69, therefore the level of service on Jalan Gajah Mada is type C.

Kata kunci: accident, traffic, characteristics, causes

Pembimbing

Risayanti, S.T, M.T

# PERNYATAAN KEASLIAN

Saya mahasiswa di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,

Universitas Bung Hatta:

Nama Mahasiswa

: Ami Andhini Putri

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1910015211128

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis Tugas Akhir yang saya buat dengan judul "ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN GAJAH MADA KOTA PADANG"

adalah:

Dibuat dan diselesaikan sendiri, dengan menggunakan data-data hasil pelaksanaan dan perencanaan sesuai dengan metoda kesipilan.

Bukan merupakan duplikasi yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapat gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian-bagian sumber informasi dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang telah dinyatakan di atas, maka Laporan Tugas Akhir ini batal.

Padang, 21 Agustus 2024 Yang Membuat Pernyataan,

Ami Andhini Putri

# KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala nikmat dan karunia yang telah diberikannya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi yang berjudul "ANALISIS KECELAKAAN LALU LINTAS DI JALAN GAJAH MADA KOTA PADANG" ini bertujuan untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar sarjana teknik sipil di Universitas Bung Hatta Padang.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini tidak akan selesai tepat waktu jika bukan karena arahan dan doa dari beberapa pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini, antara lain:

- 1) Bapak Dr. Al Busyra Fuadi, S.T., M. Sc., sebagai Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Bung Hatta.
- 2) Bapak Indra Khaidir, S.T.,M.Sc., selaku Ketua Jurusan Program Teknik Sipil Universitas Bung Hatta.
- 3) Ibu Risayanti,S.T.,M.T sebagai pembimbing yang sudah bersedia mengarahkan dan membimbing penulis selama penyusunan tugas akhir dan memberikan tambahan ilmu dan solusi atas permasalahan dan kesulitan dalam penulisan skripsi ini.
- 4) Kedua orang paling berjasa dalam hidup saya, ayahanda tersayang Dasrizal dan ibunda tercinta Rena Elita yang slalu memberikan dukungan bantuan dan semangat serta doa yang dipanjatkan kepada ALLAH SWT untuk penulis.
- 5) Adik terkasih, Aila Rahmawati yang memberi semangat dan dukungan kepada penulis.
- 6) Kepada semua teman dan sahabat yang tidak hanya mendukung tetapi juga membantu menyelesaikan tugas akhir
- 7) Pemilik NPM 1910015211152, yang sudah membantu serta memberikan semangat kepada penulis selama pengerjaan tugas akhir ini.

- 8) Keluarga besar Teknik Sipil Universitas Bung Hatta angkatan 2019 yang senantiasa mewarnai hari-hari penulis.
- 9) Dan terakhir, tak lupa penulis berterima kasih kepada diri sendiri atas kerja keras dan semangat sehingga tidak pernah menyerah dalam mengerjakan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini masih memiliki beberapa kekurangan, yang penulis sadari sepenuhnya. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca agar laporan ini dapat tersusun dengan baik. Akhir kata, penulis berharap semoga data yang disajikan dalam tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terlibat.

Padang, 21 Agustus 2024

Ami Andhini Putri

# **DAFTAR ISI**

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I	9
PENDAHULUAN	9
1.1 Latar Belakang	9
1.2 Rumusan Masalah	10
1.3 Tujuan	11
1.6 Sistematika Penulisan	11
BAB II	13
TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Jalan	13
2.1.1 Pengertian	13
2.1.2 Kapasitas Jalan Perkotaan	18
2.1.3 Perlengkapan jalan	24
2.1.4 Tingkat pelayanan jalan (level of service/LOS)	26
2.2 Lalu Lintas	27
2.2.1 Pengertian	27
2.2.2 Manajemen lalu lintas	27
2.2.3 Peraturan lalu lintas	28
2.2.4 Kinerja lalu lintas	29
2.3 Kecelakaan	31
2.3.1 Pengertian	31
2.3.2 Karakteristik Kecelakaan	34
2.3.3 Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	40

	2.4 Biaya satuan korban kecelakaan dan biaya satuan kecelakaan lalu lintas 4	<b>1</b> 7
	2.4.1 Biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas (BSKOj)	<b>ļ</b> 7
	2.4.2 Biaya satuan kecelakaan lalu lintas (BSKEj)	<b>!</b> 7
	2.4.3 Estimasi biaya satuan korban dan biaya satuan kecelakaan lalu lintas 4	18
	2.4.4 Besaran biaya korban kecelakaan lalu lintas (BBKO)	19
	2.4.5 Besaran biaya kecelakaan lalu lintas (BBKE)	50
	2.4.6 Analisis perhitungan	51
	2.5 Laporan kecelakaan lalu lintas	51
	2.6 Daerah rawan kecelakaan	53
	2.7 Metode kecelakaan lalu lintas	56
	2.8 Rencana umum nasional keselamatan (RUNK) jalan	51
	2.9 Penelitian Terdahulu	54
В	3AB III7	76
N	METODE PENELITIAN7	76
	3.1 Lokasi Survey	76
	3.2 Metode yang digunakan	76
	3.3 Peralatan	7
	3.4 Prosedur Penumpulan Data	7
	3.5 Bagan alir	79
В	8AB IV8	30
A	ANALISIS DAN PEMBAHASAN8	30
	4.1 Analisis Data	30
	4.2 Karakteristik kecelakaan	32
	4.2.1 Jenis korban kecelakaan	33
	4.2.2 Hari terjadinya kecelakaan	35
	4.2.3 Waktu terjadinya kecelakaan 8	37

4.2.4 Jenis kendaraan yang terlibat	89
4.2.5 Berdasarkan usia yang terlibat kecelakaan	90
4.2.6 Berdasarkan tipe kecelakaan	91
4.2.7 Berdasarkan lokasi	92
4.3 Faktor penyebab kecelakaan pada Jalan Gajah Mada	93
4.4 Kinerja lalu lintas	94
4.5 Kapasitas Jalan	98
4.6 Tingkat pelayana Jalan Gajah Mada	99
4.7 Bangunan yang ada sepanjang jalan gajah mada	100
4.8 Analisis tingkat kecelakaan tertinggi	105
BAB V	107
KESIMPULAN DAN SARAN	107
5.1 Kesimpulan	107
5.2 Saran	108
DAFTAR PUSTAKA	109
I AMDID AN	112

# **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2. 1 Penampang Melintang Jalan Raya	. 15
Gambar 2. 2 Lajur dan arah jalan	. 35
Gambar 3. 1 Jalan Gajah Mada	. 76
Gambar 3. 2 Bagan Alir	79
Gambar 4. 1 Segmen yang akan disurvey pada Jalan Gajah Mada	. 80
Gambar 4. 2 Jalan yang rusak pada Jalan Gajah Mada	. 81
Gambar 4. 3 Kondisi parkir	. 82
Gambar 4. 4 Grafik kecelakaan selama selama 5 tahun	. 82
Gambar 4. 5 Persentase jumlah kecelakaan pada Jalan Gajah Mada	. 83
Gambar 4. 6 Grafik persentas jumlah korban kecelakaan lalu lintas berdasarkan l	hari
	. 86
Gambar 4. 7 Kondisi jalan pada pagi hari	. 87
Gambar 4. 8 Kondisi jalan pada siang hari	. 88
Gambar 4. 9 Kondisi jalan pada sore hari	. 88
Gambar 4. 10 Kondisi jalan pada malam hari	. 88
Gambar 4. 11 Grafik persentase jumlah korban keceslakaan lalu lintas berdasar	kan
waktu kejadian	. 89
Gambar 4. 12 Grafik jumlah kendaraan yang terlibat dalam kecelakaan lalu lintas	. 90
Gambar 4. 13 Jumlah korban kecelakaan lalu lintas berdasarkan usia	. 91
Gambar 4. 14 Jumlah korban kecelakaan lalu lintas berdasarkan tipe kecelakaan	. 92
Gambar 4. 15 Jumlah kecelakaan lalu lintas berdasarkan lokasi	. 93
Gambar 4. 16 Faktor penyebab kecelakaan lalu lintas	. 94
Gambar 4. 17 Grafik total volume rata -rata	. 96
Gambar 4. 18 Persentase jumlah bangunan sepanjang Jalan Gajah Mada	104
Gambar 4. 19 Tingkat kecelakaan lalu lintas berdasarkan AEK	106

# **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Kapasitas dasar Co	. 19
Tabel 2. 2 Kondisi segmen jalan ideal untuk menetapkan kecepatan arus bebas das	sar
(VBD) dan kapasitas dasar (Co)	. 19
Tabel 2. 3 Faktor korelasi kapasitas akibat perbedaan lebar lajur, FCLJ	. 20
Tabel 2. 4 Faktor korelasi kapasitas akibat PA pada tipe jalani tak terbagi, FCPA.	. 21
Tabel 2. 5 Faktor korelasi kapasitas akibat KHS pada jalan dengan bahu FCHS	. 22
Tabel 2. 6 Faktor korelasi kapasitas akibat KHS pada jalan FCHS	. 22
Tabel 2. 7 Penentuan nilai FCUK sebagai fungsi dari ukuran kota	. 23
Tabel 2. 8 Ekivalensi kendaraan penumpang (emp) untuk jalan 2/2 T	. 24
Tabel 2. 9 karaktristik tingkat pelayanan	. 26
Tabel 2. 10 Kelas hambatan samping	. 30
Tabel 2. 11 Pembobotan Hambatan samping	. 31
Tabel 2. 12 klasifikasi kecelakaan berdasarkan posisi terjadi	. 39
Tabel 2. 13 Elemen Utama Faktor Pemakai Jalan	. 40
Tabel 2. 14 Biaya satuan korban kecelakaan lalu lintas BSKOj(T0)	. 47
Tabel 2. 15 Biaya satuan kecelakaan lalu lintas antar kota BSKEi(T0)	. 47
Tabel 2. 16 Biaya satuan kecelakaan lalu lintas dijalan kota BSKEi(T0)	. 48
Tabel 2. 17 Nilai K Pilihan	. 59
Tabel 2. 18 Rekapitulasi Penelitian-Penelitian Terdahulu	64
Tabel 4. 1 Hasil survey fasilitas jalan gajah mada	. 81
Tabel 4. 2 kecelakaan lalu lintas berdasarkan jenis korban	. 84
Tabel 4. 3 kecelakaan berdasarkan Hari terjadinya	. 85
Tabel 4. 4 kecelakaan lalu lintas berdasarkan waktu	. 87
Tabel 4. 5 Jenis yang terlibat dalam kecelakaan lalu lintas	. 89
Tabel 4. 6 usia yang terlibat kecelakaan lalu lintas	. 90
Tabel 4. 7 kecelakaan lalu lintas berdasarkan tipe	. 91
Tabel 4. 8 korban kecelakaan lalu lintas berdasarkan lokasi	. 92
Tabel 4. 9 Faktor penyebab kecelakaan lalu lintas	. 93
Tabel 4. 10 Volume lalu lintas	. 95
Tabel 4. 11 Total volume lalu lintas Jalan Gajah Mada	. 95
Tabel 4. 12 Survey hambatan samping	. 97

Tabel 4. 13 kelas hambatan samping	97
Tabel 4. 14 Tingkat pelayanan Jalan Gajah Mada	99
Tabel 4. 15 Jumlah bangunan sepanjang Jalan Gajah Mada	104
Tabel 4. 16 Tingkat kecelakaan tertinggi dari tahun 2019-2023	105

# **BABI**

#### **PENDAHULUAN**

#### 1.1 Latar Belakang

Pergerakan, pengangkutan, atau transfer komoditas dari satu tempat ke tempat lain untuk penggunaan atau perbaikan di lokasi tersebut dikenal sebagai transportasi. (Fidel Miro, 2004).

Transportasi merupakan perpindahan barang, manusia dan jasa dari satu tempat ke tempat lain. Pemindahan ini mengasumsikan bahwa material yang dipindahkan di lokasi baru harus berada dalam kondisi yang sama seperti sebelum dipindahkan. (Khisty and Lail, 2009).

Sistem kehidupan dan mata pencaharian, pemerintahan, dan komunitas semuanya bergantung pada transportasi. Kondisi sosio-demografi suatu wilayah berdampak pada kinerja regional dalam hal transportasi. Tingkat kepadatan penduduk akan memberikan dampak yang penting untuk kapasitas transportasi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Di wilayah perkotaan, kecenderungannya adalah pertumbuhan penduduk yang tinggi akibat kelahiran dan urbanisasi. Tingkat urbanisasi menyebabkan peningkatan kepadatan penduduk lokal yang secara langsung dan tidak langsung menurunkan daya saing transportasi wilayah tersebut. (Susantoro et Parikesit, 2004: 14).

Mengingat pentingnya transportasi pada saat ini, tidak mengherankan Jika kinerja pembangunan dipengaruhi secara signifikan oleh perannya sebagai vitalitas eksistensi politik, ekonomi, sosial budaya, dan pertahanan keamanan. Sistem transportasi diukur dari efektivitasnya, antara lain dari segi keselamatan, kecukupan kapasitas, ketertiban, kelancaran, kecepatan, aksesibilitas, ketepatan waktu, kenyamanan, keamanan, dan rendahnya tingkat polusi. Oleh karena itu, pembangunan transportasi memegang bagian penting dalam mendorong pertumbuhan, termasuk di Kota Padang.

Akan ada kebutuhan yang lebih besar akan layanan transportasi seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk karena lebih banyak orang berarti lebih banyak aktivitas untuk memenuhi lebih banyak kebutuhan. Selain itu, perkembangan wilayah

dan wilayah menyebabkan tumbuhnya pusat-pusat kegiatan dan kota sehingga meningkatkan kebutuhan akan perjalanan. (Salim, 2002).

Padang merupakan ibukota provinsi Sumatra Barat yang masih dalam tahap perkembangan dalam bidang infrastruktur, juga salah satu kota yang mempunyai banyak universitas baik negeri maupun swasta yang mengakibatkan semakin banyaknya mahasiswa atau mahasiswi dari luar kota yang tinggal di kota Padang untuk menempuh pendidikan dan juga menjadi salah satu kota yang dijadikan tujuan destinasi wisata saat berlibur. Oleh karena itu penduduk di kota Padang meningkat dari waktu kewaktu.

Pertumbuhan penduduk mempengaruhi permintaan kendaraan yang akan terus meningkat sehingga menimbulkan lebih banyak permasalahan yang harus diatasi, seperti kecelakaan lalu lintas. (Intan Kristalia Feryanti, 2019).

Jalan Gajah Mada merupakan jalan perkotaan dua lajur, dua arah tak terbagi (2/2 TT) yang mempunyai tingkat kepadatan kendaraan yang cukup tinggi, sering mengalami kepadatan lalu lintas yang tinggi pada jam-jam sibuk, seperti pada sore dan pagi hari. Kepadatan lalu lintas sering terjadi dikarenakan volume lalu lintas yang tinggi dan banyaknya hambatan samping, seperti kendaraan yang berhenti atau parkir di pinggir jalan, pejalan kaki, pedagang kaki lima (PKL), angkutan umum yang menurunkan atau menaikan penumpang dan juga sering terjadi kecelakaan yang terus meningkat setiap tahunnya.

Berdasarkan dari masalah yang ada, maka dilakukan penelitian tentang analisis kecelakaa lalu lintas pada Jalan Gajah mada.

#### 1.2 Rumusan Masalah

- 1) Apa saja karakteristik kecelakaan di Jalan Gajah Mada.
- 2) Apa saja faktor-faktor penyebab kecelakaan di Jalan Gajah Mada.
- 3) Bagaimana analisis tingkat kecelakaan tertinggi di Jalan Gajah Mada dengan menggunakan metode Angka Ekivalen Kecelakaan (AEK).
- 4) Segmen mana yang rawan terjadi kecelakaan pada Jalan Gajah Mada.
- 5) Bagaimana tingkat pelayanan jalan pada Jalan Gajah Mada

# 1.3 Tujuan

- 1) Mengetahui karakteristik kecelakaan di Jalan Gajah Mada
- 2) Mengetahui faktor-faktor kecelakaan di Jalan Gajah Mada
- 3) Mengetahui analisis tingkat kecelakaan tertinggi di Jalan Gajah Mada dengan menggunakan metode Angka Ekivalen Kecelakaan (AEK).
- 4) Mengetahui segmen yang rawan kecelakaan pada Jalan Gajah Mada.
- 5) Mengetahui tingkat pelayanan pada Jalan Gajah Mada.

# 1.4 Batas Penelitian

Dalam tugas akhir ini terdapat batasan mengenai apa yang akan dibahas agar tidak membahas permasalahan secara luas dan tidak sesuai dengan penelitian. Batasan tersebut adalah sebagai berikut:

- Kecelakaan yang akan diteliti dan digunakan dalam penelitian ini adalah kecelakaan yang tercatat di kepolisian Kota Padang yang terjadi selama lima tahun terakhir, yaitu dari tahun 2019 hingga 2023.
- 2) Lokasi studi yang diambil adalah Jalan Gajah Mada Kota Padang, dimulai dari titik 0 + 000 yaitu pada simpang 4 Alai.
- 3) Menggunakan Angka Eakivalen Kecelakaan (AEK) untuk memeriksa tingkat kecelakaan terbesar.

# 1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan bahwa penelitian ini akan membantu dan mengedukasi semua orang yang perlu mengetahuinya, khususnya di bidang analisis kecelakaan lalu lintas.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Proses penulisan untuk tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab, yang masingmasing memuat informasi berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini mencakup banyak hal, antara lain: latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

# BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Ide-ide dasar dari beberapa sumber yang relevan dengan tugas akhir ini dijelaskan dalam bab ini.

# BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Langkah-langkah dan metode penelitian dalam penyelesaian masalah, serta proses kerja yang digunakan untuk tugas akhir ini, tercakup dalam bab ini.

# BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bagian ini mencakup analisis dan diskusi penulis mengenai teknik yang digunakan untuk meneliti kejadian lalu lintas di Jalan Gajah Mada.

# BAB V KESIMPULAN

Kesimpulan dan saran penulis dari hasil tugas akhir ini disajikan dalam bab ini.

# DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN