

**ANALISIS FAKTOR DOMINAN PENYEBAB KECELAKAAN
SEPEDA MOTOR DI KOTA BANDA ACEH DENGAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS***

TUGAS AKHIR

Diajukan Oleh:

**TEUKU AUDIANSYAH
NIM. 210705039
Mahasiswa Fakultas Sains Dan Teknologi
Program Studi Teknologi Informasi**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
KOTA BANDA ACEH
2024 M/1445 H**

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS FAKTOR DOMINAN PENYEBAB KECELAKAAN SEPEDA MOTOR DI KOTA BANDA ACEH DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY* *PROCESS*

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri (UIN) Ar-Raniry Banda Aceh
Sebagai Salah Satu Beban Studi Memperoleh Gelar Sarjana
pada Prodi Teknologi Informasi

Oleh:

TEUKU AUDIANSYAH
NIM. 210705039

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Teknologi Informasi

Disetujui untuk Dimunaqasyahkan Oleh:

Pembimbing I,


Khaifan Ar, M.Kom
NIP. 198607042014031001

Pembimbing II,


Malahayati, M.T.
NIP. 198301272015032003

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknologi Informasi


Malahayati, M.T.
NIP. 198301272015032003

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS FAKTOR DOMINAN PENYEBAB KECELAKAAN SEPEDA MOTOR DI KOTA BANDA ACEH DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY* *PROCESS*

TUGAS AKHIR

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Program Studi Teknologi Informasi

Pada Hari/Tanggal: Selasa, 27 Mei 2025
29 Dzulqaidah 1446 H
Di Darussalam, Banda Aceh

Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir:

Ketua,



Khairan Ar, M.Kom
NIP. 198607042014031001

Sekretaris,



Malahayati, M.T
NIP. 198301272015032003

Penguji I,



Dr. Hendri Ahmadian, M.I.M
NIP. 198301042014031002

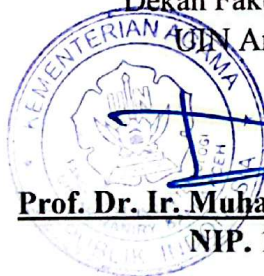
Penguji II,



Mursyidin M.T
NIPPPK. 19820405202321102

Mengetahui:

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Ar-Raniry Banda Aceh,



Prof. Dr. Ir. Muhammad Dirhamsyah, M.T., I.P.U
NIP. 19620021988111001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Teuku Audiansyah

NIM : 210705039

Program Studi : Teknologi Informasi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Tugas Akhir : Analisis Faktor Dominan Penyebab Kecelakaan Sepeda Motor Di Kota Banda Aceh Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process*

Dengan ini menyatakan bahwa dalam penulisan tugas akhir ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggung jawabkan.
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggung jawab atas karya ini.

Bila dikemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat dipertanggung jawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenakan sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Banda Aceh, 30 Juni 2025

Yang Menyatakan


(Teuku Audiansyah)

ABSTRAK

Nama : Teuku Audiansyah
NIM : 210705039
Program Studi : Teknologi Informasi
Judul : Analisis Faktor Dominan Penyebab Kecelakaan Sepeda Motor Di Kota Banda Aceh Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process*
Tanggal Sidang : 27 Mei 2025
Jumlah Halaman : 57 Halaman
Pembimbing I : Khairan Ar, M.Kom
Pembimbing II : Malahayati, M.T
Kata Kunci : Kecelakaan Sepeda Motor, Banda Aceh, *Analytical Hierarchy Process*, Faktor Dominan, Keselamatan Lalu Lintas.

Tingkat kecelakaan lalu lintas sepeda motor yang tinggi di Kota Banda Aceh membawa konsekuensi serius, baik dari segi sosial maupun ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan menentukan faktor paling dominan yang menyebabkan kecelakaan tersebut melalui pendekatan kuantitatif dengan metode *Analytical Hierarchy Process*. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada tiga responden yang memiliki kompetensi di bidang lalu lintas, yaitu dari Kepala Unit Regident Dirlantas Polda Aceh, Kepala Unit Polsek Baiturrahman, dan Bripda Bintara Ditlantas Polda Aceh. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa faktor manusia merupakan penyumbang terbesar terhadap kecelakaan, diikuti oleh faktor kendaraan, faktor jalan, dan faktor lingkungan. Pada level sub-kriteria, rem blong tercatat sebagai penyebab paling signifikan dengan bobot tertinggi yaitu sebesar 0,623, diikuti oleh pengendara dalam kondisi mabuk dan kondisi jalan dengan tikungan tajam. Seluruh perhitungan dalam proses AHP menghasilkan nilai *Consistency ratio* di bawah 0,1. Yang menandakan bahwa data yang diperoleh bersifat konsisten dan dapat diandalkan. Berdasarkan hasil tersebut, diperlukan upaya nyata dalam meningkatkan kesadaran pengendara, pemeliharaan sistem pengereman kendaraan, dan peningkatan fungsi infrastruktur jalan sebagai bagian dari strategi untuk mengurangi risiko terjadinya kecelakaan lalu lintas di Kota Banda Aceh.

ABSTRACT

Name : Teuku Audiansyah
Student ID : 210705039
Study Program : Information Technology
Title : Analysis Of Dominant Factors Causing Accidents in Banda Aceh City Using The Analytical Hierarchy Process Method
Thesis Defense : 27 May 2025
Date
Number of Pages : 57 Pages
Advisor I : Khairan Ar, M.Kom
Advisor II : Malahayati, M.T
Keywords : Motorcycle Accidents, Banda Aceh, Analytical Hierarchy Process, Dominant Factors, Traffic Safety

The high rate of motorcycle traffic accidents in Banda Aceh City has serious social and economic consequences. This study aims to explore and determine the most dominant factors that cause these accidents through a quantitative approach using the Analytical Hierarchy Process method. Data collection was conducted by distributing questionnaires to three respondents who have competence in the field of traffic, namely from the Head of the Regident Unit of the Dirlantas Polda Aceh, Head of the Baiturrahman Police Unit, and Bripda Bintara Ditlantas Polda Aceh. The results of data processing show that human factors are the biggest contributor to accidents, followed by vehicle factors, road factors, and environmental factors. At the sub-criteria level, brake failure was recorded as the most significant cause with the highest weight of 0,623, followed by drunk driving and road conditions with sharp turns. All calculations in the AHP process resulted in a Consistency ratio value below 0,1. Which indicates that the data obtained is consistent and reliable. Based on these results, real efforts are needed to increase driver awareness, maintain vehicle braking systems, and improve road infrastructure functions as part of the strategy to reduce the risk of traffic accidents in Banda Aceh City.

A R - R A N I R Y

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan limpahan rahmat dan petunjuk Allah SWT, skripsi berjudul **“Analisis Faktor Dominan Penyebab Kecelakaan Di Kota Banda Aceh Dengan Metode Analytical Hierarchy Process”** telah berhasil diselesaikan. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, serta para sahabatnya yang telah memperjuangkan dan menyebarkan ajaran Islam ke seluruh penjuru dunia.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada jenjang Strata 1 (S1) dan meraih gelar Sarjana pada Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh. Penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan, dorongan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak yang dengan tulus telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

Dengan penuh rasa hormat, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dengan penuh hormat dan cinta yang mendalam, penulis persembahkan ungkapan terima kasih kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Teuku Meldy Syahputra dan Ibunda Sundari Hadini, atas cinta yang tak pernah lekang oleh waktu, doa yang senantiasa menyertai, serta pengorbanan dan dukungan tiada henti dalam setiap langkah hidup penulis. Keberadaan Ayah dan Ibu merupakan karunia yang tidak ternilai, menjadi sumber semangat, motivasi, serta cahaya yang membimbing langkah penulis hingga berhasil menyelesaikan skripsi ini dengan penuh rasa syukur.
2. Ibu Malahayati, M.T selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi, dan seluruh Bapak/Ibu dosen di Program Studi Teknologi Informasi, yang telah membekali penulis dengan ilmu, pengalaman, dan bimbingan yang sangat berarti selama masa studi.
3. Bapak Khairan AR M.Kom, selaku Pembimbing I sekaligus Penasehat Akademik, yang senantiasa memberikan arahan, motivasi, dan nasihat sejak awal perkuliahan hingga tahap akhir studi. Terima kasih atas ide-ide menarik

serta wawasan yang telah Bapak bagikan, yang membuka pemahaman penulis dalam merumuskan dan menyelesaikan penelitian ini. Juga kepada Ibu Malahayati, M.T, selaku Pembimbing II, yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, kritik, serta saran yang membangun, dan senantiasa meluangkan waktu di tengah kesibukannya untuk mendampingi proses penyusunan tugas akhir ini. Penulis merasa sangat bersyukur dapat dibimbing oleh Bapak dan Ibu. Semoga segala usaha, pengorbanan, dan dedikasi yang telah diberikan menjadi amal jariyah dan senantiasa dibalas dengan limpahan kesehatan, keberkahan, serta kesuksesan di setiap langkah kehidupan.

4. Ibu Cut Ida Rahmadiana, S.Si, yang telah membantu penulis dalam berbagai urusan administrasi selama penyelesaian skripsi, dengan kesabaran dan ketulusan yang sangat penulis apresiasi.
5. Bapak Dr. Ir. M. Dirhamsyah, M.T., IPU selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry.
6. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Teknologi Informasi yang telah membekali penulis dengan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Informasi.
7. Kepada cinta kasih saudara-saudara tersayang, Abang Teuku Zaldiansyah dan Kakak Cut Dalillah Sofa terima kasih atas segala doa, perhatian, motivasi, serta dukungan yang telah kalian berikan kepada penulis. Kehadiran dan semangat dari kalian menjadi penguat dalam setiap langkah, dan menjadi bagian penting yang turut menyempurnakan perjalanan ini hingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
8. Terima kasih juga kepada teman seperjuangan: Abdul Wahab, Arief Fathin Abrar, Cut Raudhatul Ilmi dan MT yang telah mengajarkan saya banyak hal. Kalian semua adalah warna di setiap perjalananku. Di saat senang dan susah, kalian selalu hadir jadi penyemangat. Terima kasih udah jadi teman, tempat cerita, dan penyemangat yang tidak pernah hilang.
9. Seluruh teman-teman seperjuangan di Prodi Teknologi Informasi angkatan 2021, para dosen penguji, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu namun telah memberikan kontribusi, doa, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
10. Dan yang paling penting, terima kasih untuk diri sendiri yang sudah kuat

bertahan, terus melangkah, dan tidak menyerah walau banyak rintangan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan di masa yang akan datang.

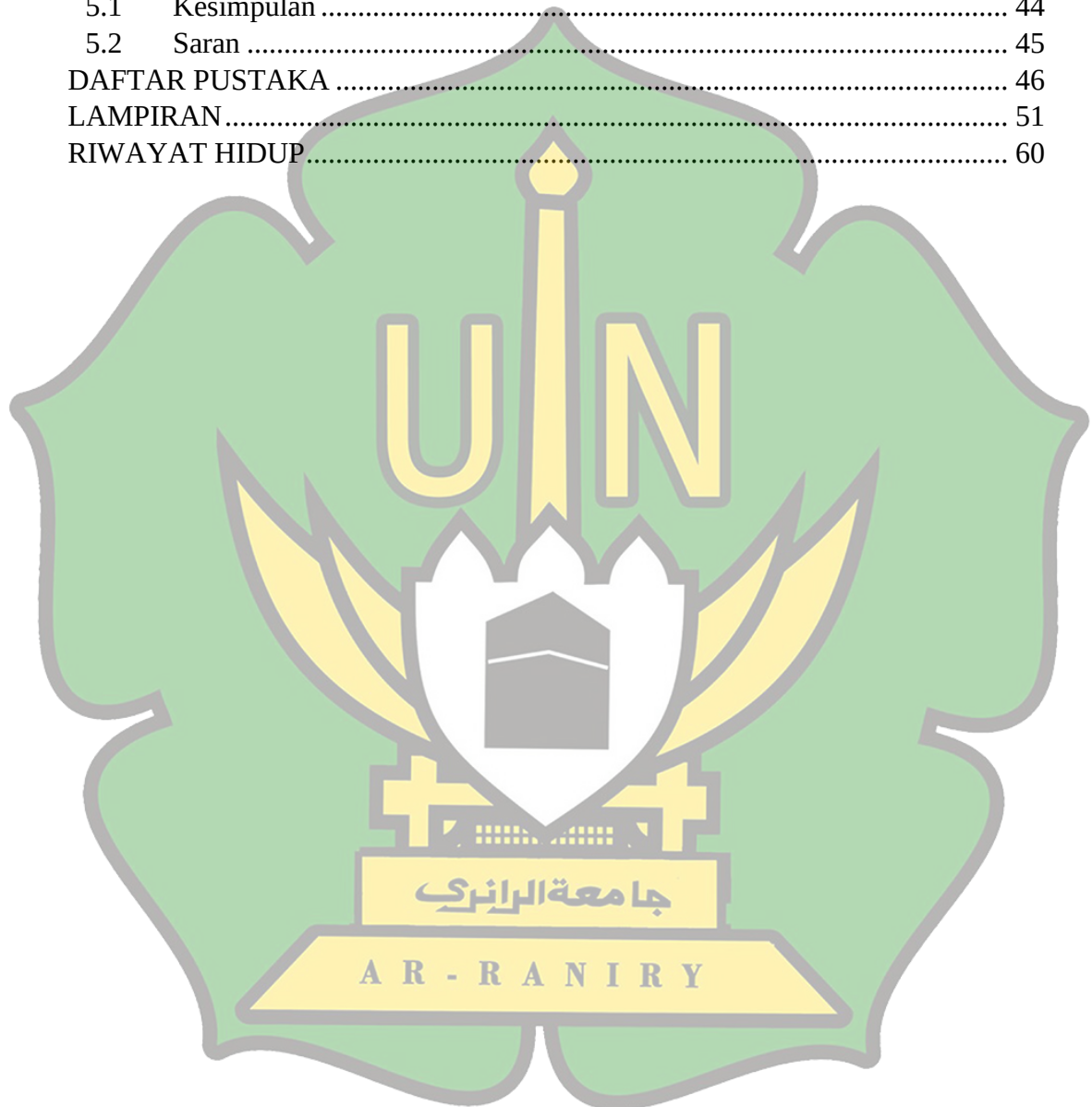
Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca, peneliti, dan seluruh pihak yang berkepentingan, serta menjadi kontribusi kecil dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang teknologi informasi dan pemanfaatannya di bidang keselamatan lalu lintas. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai setiap langkah dan niat baik kita semua. Aamiin ya Rabbal ‘alamin.



DAFTAR ISI

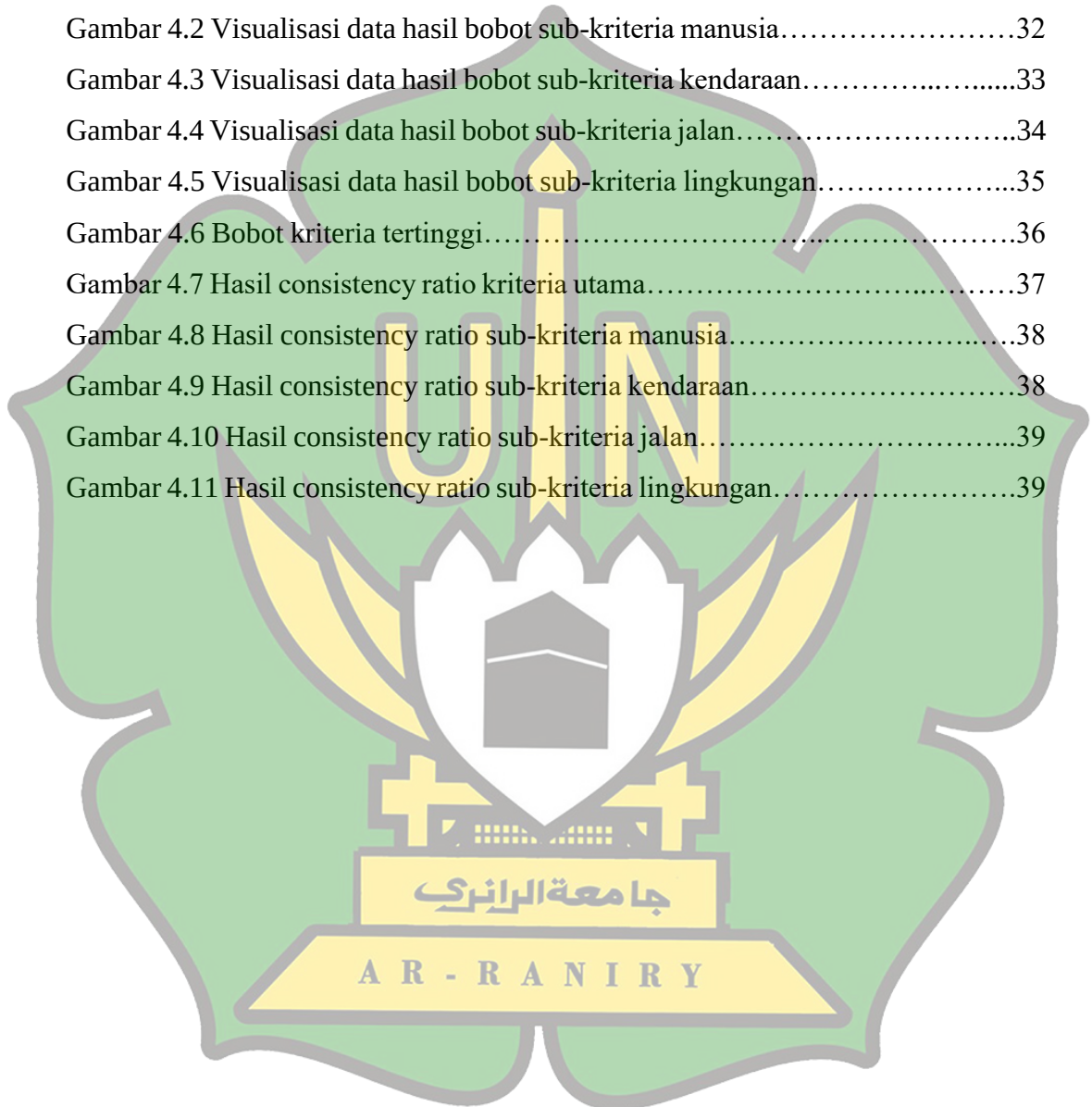
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	13
1.1. Latar Belakang	13
1.2. Rumusan Masalah.....	15
1.3. Tujuan Penelitian	16
1.4. Batasan Masalah	16
1.5. Manfaat Penelitian	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	17
2.1. Penelitian Terdahulu	17
2.2. Kecelakaan Lalu Lintas.....	21
2.2.1. Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas.....	21
2.3. Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	23
2.4. <i>Jupyter Notebook</i>	24
2.5. Python	24
2.6. Visualisasi Data	25
2.7. Kerangka Pemikiran.....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	27
3.1. Tahapan Penelitian.....	27
3.2. Metode Pengumpulan Data.....	27
3.2.1. Data Primer	28
3.2.2. Data Sekunder.....	28
3.3. Analisis AHP	29
3.4. Interpretasi Hasil	32
3.5. Kesimpulan	33
3.6. Alat Bantu Penelitian	33
3.7. Jadwal Penelitian	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Pengumpulan Data	34
4.2 Analisis AHP	34
4.2.1 Faktor Utama	34
4.2.2 Sub-Kriteria Manusia.....	35
4.2.3 Sub-Kriteria Kendaraan	36
4.2.4 Sub-Kriteria Jalan	37

4.2.5	Sub-Kriteria Lingkungan	38
4.3	Identifikasi Faktor Dominan	38
4.4	Interpretasi Hasil	39
4.5	Analisis Konsistensi	39
4.5.1	Hasil <i>Consistency Ratio</i>	40
BAB V PENUTUP		44
5.1	Kesimpulan	44
5.2	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		46
LAMPIRAN		51
RIWAYAT HIDUP		60



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran Penelitian.....	23
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....	24
Gambar 4.1 Visualisasi data hasil bobot kriteria utama.....	31
Gambar 4.2 Visualisasi data hasil bobot sub-kriteria manusia.....	32
Gambar 4.3 Visualisasi data hasil bobot sub-kriteria kendaraan.....	33
Gambar 4.4 Visualisasi data hasil bobot sub-kriteria jalan.....	34
Gambar 4.5 Visualisasi data hasil bobot sub-kriteria lingkungan.....	35
Gambar 4.6 Bobot kriteria tertinggi.....	36
Gambar 4.7 Hasil consistency ratio kriteria utama.....	37
Gambar 4.8 Hasil consistency ratio sub-kriteria manusia.....	38
Gambar 4.9 Hasil consistency ratio sub-kriteria kendaraan.....	38
Gambar 4.10 Hasil consistency ratio sub-kriteria jalan.....	39
Gambar 4.11 Hasil consistency ratio sub-kriteria lingkungan.....	39



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan penelitian terdahulu.....	14
Tabel 2.2 Faktor kecelakaan lalu lintas.....	19
Tabel 3.1 Jumlah kecelakaan lalu lintas di Kota Banda Aceh.....	26



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak besar pada berbagai sektor kehidupan, termasuk transportasi. Digitalisasi dalam dunia transportasi memungkinkan pengelolaan lalu lintas yang lebih efisien dengan adanya sistem pemantauan berbasis *Internet of Things* (IoT), kecerdasan buatan (AI), serta analitik data untuk mengidentifikasi pola kecelakaan lalu lintas. Namun, meskipun teknologi terus berkembang, angka kecelakaan lalu lintas tetap menjadi masalah serius, khususnya di Kota Banda Aceh, di mana sepeda motor mendominasi kasus kecelakaan.

Transportasi memiliki peran yang sangat penting dalam menunjang kehidupan sehari-hari masyarakat. Melalui transportasi, orang dapat melakukan kegiatan dengan lebih cepat dan efisien karena memudahkan perpindahan dari satu tempat ke tempat lain dalam waktu singkat. Sektor transportasi juga sangat vital dan strategis untuk mendukung kelancaran perekonomian serta pembangunan nasional. Oleh karena itu, transportasi perlu dikelola secara terencana, terpadu, dan berkelanjutan, serta dilakukan secara profesional agar mobilitas manusia, barang, dan hasil pembangunan dapat berjalan dengan baik. Namun, transportasi juga dapat menimbulkan masalah, seperti kecelakaan lalu lintas. Kecelakaan lalu lintas merupakan masalah serius karena dampaknya mempengaruhi berbagai aspek, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Dampak yang langsung terjadi adalah kerugian material yang terjadi akibat kecelakaan tersebut. Sementara dampak tidak langsung, seperti hilangnya tulang punggung keluarga akibat menjadi korban kecelakaan lalu lintas (Katrip Utama, 2022).

Dalam era digital saat ini, analisis berbasis data menjadi pendekatan yang efektif dalam memahami penyebab kecelakaan lalu lintas. Salah satu metode yang banyak digunakan dalam pengambilan keputusan berbasis data adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode ini memungkinkan penentuan faktor dominan yang berkontribusi terhadap kecelakaan dengan membandingkan berbagai variabel dalam struktur hierarki. AHP sering digunakan dalam analisis multi-kriteria, termasuk dalam penentuan prioritas kebijakan keselamatan transportasi.

Kecelakaan lalu lintas adalah kejadian yang tidak terduga di jalan yang melibatkan kendaraan seperti sepeda motor, baik dengan atau tanpa pengguna jalan, yang berakibat pada korban jiwa atau kerugian materi. Secara umum, terdapat berbagai macam faktor dominan penyebab kecelakaan lalu lintas, yaitu faktor manusia, kendaraan, infrastruktur, lingkungan, dan faktor khusus lainnya. Setiap daerah memiliki tingkat kecelakaan yang bervariasi, dipengaruhi oleh perbedaan kondisi geografis masing-masing wilayah (Mahalalita dkk., 2021).

Di Indonesia, jumlah kecelakaan terus meningkat setiap tahun. Rata-rata, sebanyak 11.000 orang meninggal setiap tahunnya. Pada tahun 2021, tercatat 103.645 kasus kecelakaan dengan 25.266 korban, di mana 23.529 di antaranya meninggal dunia. Pada tahun 2022, jumlah korban kecelakaan naik menjadi 94.617, dengan 19.054 orang kehilangan nyawa. Dengan demikian, kecelakaan lalu lintas dari bulan Januari hingga bulan September 2022 mengalami peningkatan sebesar 34,6% dibandingkan tahun 2021 (Feni dkk., 2023).

Ada berbagai faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya kecelakaan lalu lintas. Beberapa di antaranya adalah perilaku yang melanggar aturan seperti melewati lampu kuning, melakukan panggilan telepon, mengirim pesan teks, berkendara dengan kecepatan tinggi, mendengarkan musik saat berkendara, dan berkendara tanpa menggunakan helm. (Khairul Fahmi, 2021).

Menurut Afif Mauludi dkk., (2021). perilaku berisiko pengemudi sepeda motor saat berkendara memiliki hubungan yang signifikan dengan terjadinya kecelakaan, yaitu berkendara di bawah pengaruh alkohol atau obat-obatan, penggunaan lampu kendaraan yang tidak sesuai, membawa penumpang melebihi kapasitas, melanggar marka jalan, menyalip dengan cara yang berbahaya, penggunaan lampu indikator yang tidak tepat, pelanggaran batas kecepatan, serta pelanggaran terhadap rambu dan sinyal lalu lintas. Berdasarkan keterangan tersebut maka diperlukan studi untuk mencari faktor dominan yang berdampak pada terjadinya kecelakaan lalu lintas agar dapat dijadikan prioritas upaya perbaikan dan pencegahan terjadinya kecelakaan lalu lintas.

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang membahas tentang faktor yang menyebabkan kecelakaan lalu lintas, di antaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Fernandez dkk., (2020). yang melakukan penelitian tentang prioritas faktor

kecelakaan lalu lintas menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* yang dihubungkan dengan penguasaan rambu lalu lintas. Penelitian dilakukan terhadap kasus kecelakaan lalu lintas yang terjadi di Filipina. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor utama yang berkontribusi paling besar terhadap terjadinya kecelakaan lalu lintas adalah perilaku mengemudi buruk dari pengemudi dengan skor 1.905, diikuti oleh kurangnya pelatihan yang memadai bagi pengemudi dengan skor 1.682 dan pengemudi yang teralih perhatiannya dengan skor 1.623. Selanjutnya adalah keadaan fisik dan emosional pengemudi saat mengemudi dengan skor 1.244. Terakhir, kurangnya pengetahuan tentang rambu lalu lintas dengan skor 1.183.

Salah satu metode yang dapat digunakan yaitu metode *Analytical Hierarchy Process*. AHP merupakan metode yang sering digunakan untuk menganalisis permasalahan yang dimulai dari mendefinisikan masalah secara rinci, kemudian menyusunnya ke dalam bentuk hierarki. Melalui hierarki ini, masalah yang kompleks dan terstruktur dipecah menjadi beberapa kelompok, kemudian diatur dalam tingkatan yang digunakan untuk menentukan bobot atau prioritas sebagai dasar pertimbangan (Harahap dkk., 2022).

Metode AHP mengandalkan persepsi manusia sebagai input utama, dengan mengubah nilai-nilai kualitatif menjadi kuantitatif. Metode ini efektif dalam menyelesaikan masalah yang kompleks dengan menyusun hierarki kriteria melalui tiga langkah yaitu menentukan prioritas kinerja, menentukan prioritas subkriteria, dan menghitung nilai akhir untuk mencapai hasil yang optimal (Sawung Rakasiswi dkk., 2020).

1.2. Rumusan Masalah

Untuk memperjelas fokus penelitian ini, maka dirumuskan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apa faktor dominan yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan lalu lintas di Kota Banda Aceh?
2. Bagaimana penggunaan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam menentukan prioritas faktor dominan yang memicu terjadinya kecelakaan lalu lintas di Kota Banda Aceh?

1.3. Tujuan Penelitian

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh hasil yang dapat memberikan manfaat, baik secara teoritis maupun praktis. Secara lebih rinci, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi faktor dominan penyebab kecelakaan lalu lintas di Kota Banda Aceh.
2. Mengimplementasikan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan faktor dominan yang memicu terjadinya kecelakaan lalu lintas di Kota Banda Aceh.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada kendaraan jenis sepeda motor di Kota Banda Aceh.
2. Responden pada penelitian ini merupakan Kepala Unit Regident Dirlantas Polda Aceh, Kepala Unit Polsek Baiturrahman, dan Bripda Bintara Ditlantas Polda Aceh.
3. Pengolahan data pada metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dilakukan menggunakan *software* Jupyter Notebook dan bahasa pemrograman menggunakan bahasa Python.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini secara lebih rinci adalah sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang analisis keselamatan lalu lintas.
2. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai landasan dalam pengambilan kebijakan untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas di Kota Banda Aceh.
3. Meningkatkan pemahaman kepada masyarakat Kota Banda Aceh tentang faktor-faktor yang memicu kecelakaan lalu lintas.