

**ANALISIS PENYEBAB KECELAKAAN LALU LINTAS
SEPEDA MOTOR PADA TITIK RAWAN KECELAKAAN DI
JALAN GATOT SUBROTO KM.2
KABUPATEN BLORA**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk menyelesaikan
Program Studi Sarjana Transportasi**



**Disusun Oleh :
GANANG GATRA PAMUNGKAS
NIM. 181904087**

**FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS MARITIM AMNI
SEMARANG
2022**

PENGESAHAN KELULUSAN UJIAN

Nama : Ganang Gatra Pamungkas
NIM : 181904087
Program Studi : S1 Transportasi
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Judul Skripsi : **Analisis Penyebab Faktor Kecelakaan Lalu Lintas Sepeda Motor Pada Titik Rawan Kecelakaan Di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora**

Telah dinyatakan lulus ujian pada tanggal 15 Agustus 2022

Tim Penguji :

1. Dr. Y. Sunyoto, S.E., M. Si., Ak., CA., CPA. ()
NIDN. 0601065901
2. Listiati Amalia, S.T., M.T. ()
NIDN. 0624127101
3. Dedy Rusmiyanto, S. Tr., M.T. ()
NIDN. 0604128202

Mengetahui :

Ketua Program Studi Sarjana Transportasi



Dr. Retno Mulatsih, S.E., M.M.
NIDN. 0027077605



SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Ganang Gatra Pamungkas
NIM : 181904087
Program Studi : Transportasi
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis
Judul Penelitian Skripsi : Analisis Penyebab Faktor Kecelakaan Lalu Lintas Sepeda Motor Pada Titik Rawan Kecelakaan Di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora

Menyatakan bahwa Skripsi yang saya ajukan ini adalah hasil karya saya sendiri, yang belum pernah disampaikan untuk mendapatkan gelar pada Program Studi Sarjana Transportasi ataupun pada Program Studi lainnya. Skripsi ini adalah milik saya, karena itu pertanggungjawaban sepenuhnya berada di pundak saya.

Semarang, 29 Agustus 2022

(Ganang Gatra Pamungkas)
NIM. 181904087

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto :

- Serahkan semuanya kepada Allah S.W.T., karena Allah tidak akan menguji hambanya di luar batas kemampuannya.
- Mensyukuri kegagalan adalah cara Tuhan mengajari kita arti kesungguhan dalam berikhtiar.
- Cara terbaik untuk memulai adalah untuk diam dan mulai melakukan.
- Problematika kehidupan memang banyak, tapi jangan pernah angkat bendera putihmu demi masalah yang seharusnya kita selesaikan. Niat, doa dan usaha adalah komponen utama yang dapat menciptakan suatu perubahan.
- Hadapi semua kenyataan dan tetap optimis untuk bisa, jadikan perjalanan panjang ini menjadi *masterpiece of life*.
- Jangan takut melangkah dan takut terhadap bayangan hitammu, sedangkan masa depanmu lebih cerah daripada itu. SEMANGAT!
- Saya datang, saya bimbingan, saya ujian, saya revisi dan saya menang!
- Buat atasanmu menjadi bergantung padamu.

Persembahan :

Atas izin Allah S.W.T., sebuah karya kecil yang membuat lelah otak, jiwa dan raga dengan pengorbanan yang luar biasa ini adalah saksi bisu perjuangan tak kenal lelah dan saya persembahkan untuk :

1. Ayah dan Ibu saya, Alm. Bapak Atop dan Ibu Sri Suparmi serta kakak perempuan saya Rizky Karunia Dhea Safira. Terimakasih atas cinta, kasih sayang, motivasi dan doa yang telah diberikan kepada saya. Semoga keluarga yang selalu mendukung penuh atas keberhasilan saya senantiasa diberi kesehatan dan selalu dalam lindungan-Nya.
2. Yang terhormat seluruh staf dan jajaran Perwira, Instruktur dan Pembina serta dosen-dosen UNIMAR AMNI SEMARANG.

3. Terimakasih untuk senior dan junior asal Blora yang telah memberikan support untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Terimakasih kepada staf dan karyawan kantor Bidang Perhubungan Kabupaten Blora, yang telah membantu dan berkontribusi untuk menyelesaikan skripsi saya.
5. Terimakasih kepada rekan-rekan angkatan LVI, khususnya Program Studi Transportasi dan kelas Transportasi-C yang setia menemani dari awal masuk sampai kita lulus. *Shall we dance?*

ABSTRAK

Kecelakaan lalu lintas dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah *human error*, kondisi jalan, kondisi kendaraan, faktor cuaca. Dari keempatnya, mempunyai pengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh *human error*, kondisi jalan, kondisi kendaraan dan faktor cuaca terhadap kecelakaan lalu lintas di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi penelitian adalah pengguna kendaraan sepeda motor yang melintas di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora dengan pengambilan sistem sampel dengan jumlah 97 responden. Model penelitiannya adalah analisis regresi linier berganda. Hasil analisis dengan alat bantu statistik program SPSS V.25 diperoleh persamaan regresi linear berganda $Y = -1.670 + 0,358X_1 + 0,260X_2 + 0,321X_3 + 0,188X_4 + \mu$. Menunjukkan bahwa, berdasarkan fakta empirik (hasil pengisian kuesioner) dan hasil regresi linier berganda menunjukkan bahwa variabel *human error* (X_1) mempunyai t hitung sebesar 4,416 dan t tabel sebesar 1.98609, maka H1 diterima dan signifikan, kondisi jalan (X_2) mempunyai t hitung sebesar 3,671 dan t tabel sebesar 1.98609, maka H2 diterima dan signifikan, kondisi kendaraan (X_3) mempunyai t hitung 3,520 dan t tabel sebesar 1.98609, maka H3 diterima dan signifikan, faktor cuaca (X_4) mempunyai t hitung sebesar 2,419 dan t tabel sebesar 1.98609, maka H4 diterima dan signifikan. Pada uji koefisien determinasi (*R Square*) nilai *Adjust R Square* sebesar 0,636 artinya 63.6% variasi variabel terikat faktor kecelakaan lalu lintas dapat dijelaskan oleh variabel bebas *human error*, kondisi jalan, kondisi kendaraan, faktor cuaca. Sedangkan sisanya yaitu 36,4% dijelaskan oleh sebab-sebab yang lain diluar variabel yang diteliti.

Kata Kunci : *Kecelakaan Lalu Lintas, Human Error, Kondisi Jalan, Kondisi Kendaraan, Faktor Cuaca.*

ABSTRACT

Traffic accidents are influenced by several factors including human error, road conditions, vehicle conditions, weather factors. Of the four, have an influence on traffic accidents. The purpose of this study was to determine whether there was an influence of human error, road conditions, vehicle conditions and weather factors on traffic accidents on Jalan Gatot Subroto Km.2 Blora Regency. In this study, the research population was motorcycle users who crossed Jalan Gatot Subroto Km.2 Blora Regency with a sampling system with a total of 97 respondents (samples). The research model is multiple linear regression analysis. The results of the analysis using the statistical tool SPSS V.25 program obtained multiple linear regression equations $Y = -1.670 + 0.353X_1 + 0.239X_2 + 0.314X_3 + 0.188X_4 + .$ Shows that, based on empirical facts (the results of filling out the questionnaire) and multiple linear regression results show that the human error variable (X_1) has a t count of 4.416 and a t table of 1.98609, then H_1 is accepted and significant, road conditions (X_2) have a t count of 3.671 and t table of 1.98609, then H_2 is accepted and significant, vehicle condition (X_3) has t count of 3.520 and t table of 1.98609, then H_3 is accepted and significant, weather factor (X_4) has t count of 2.419 and t table of 1.98609, then H_4 is accepted and significant. In the coefficient of determination test (R Square) the Adjust R Square value of 0.636 means that 63.6% of the variation in the dependent variable of traffic accident factors can be explained by the independent variables of human error, road conditions, vehicle conditions, and weather factors. While the remaining 36.4% is explained by other reasons outside the variables studied.

Keywords: *Traffic Accident, Human Error, Road Condition, Vehicle Condition, Weather Factor.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis akhirnya dapat menyelesaikan Skripsi ini. Skripsi yang berjudul **ANALISIS PENYEBAB KECELAKAAN LALU LINTAS SEPEDA MOTOR PADA TITIK RAWAN KECELAKAAN DI JALAN GATOT SUBROTO KM.2 KABUPATEN BLORA**. Skripsi ini disusun guna untuk Memenuhi Syarat Perkuliahan Program Studi Transportasi Universitas Maritim AMNI Semarang.

Terimakasih untuk Ayah dan Ibunda tercinta, Alm. Bapak Atop dan Ibu Sri Suparmi beserta keluarga besar. Terimakasih juga untuk kakak saya, Rizky Karunia Dhea Safira atas doa dan dukungannya selama ini. Penulis menyadari bahwa penyusunan penelitian ini tidak mungkin terwujud tanpa dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis dengan rasa tulus mengucapkan terimakasih kepada :

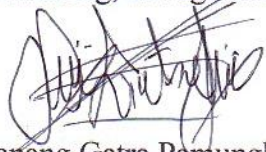
1. Yth. Bapak Ir. Siswadi, M.T., selaku Rektor Universitas Maritim AMNI Semarang.
2. Yth. Bapak Dr. E. Adenantha Lesmana Dewa, S.T., M.M., selaku Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Maritim AMNI Semarang.
3. Yth. Bapak Dr. Sunyoto, M. Si., Ak., CA., CPA., selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Maritim AMNI Semarang serta selaku Dosen Pembimbing I.
4. Yth. Ibu Dr. Retno Mulatsih, S.E., M.M., selaku Ketua Program Studi S1 Transportasi Universitas Maritim AMNI Semarang.
5. Yth. Ibu Listiati Amalia, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberi bimbingan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
6. Yth. Bapak Dedy Rusmiyanto, S. Tr., M.T., selaku Dosen Penguji skripsi.

7. Staf dan karyawan kantor Bidang Perhubungan Kabupaten Blora, yang membantu membimbing dalam survey penelitian.
8. Seluruh dosen pengampu Universitas Maritim AMNI Semarang yang telah berkenan memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
9. Staf perpustakaan yang telah melayani proses peminjaman buku bagi penulis.
10. Rekan-rekan Mahasiswa Universitas Maritim AMNI Semarang yang telah memberikan bantuan dan dorongan kepada penulis hingga selesainya penelitian ini.
11. Pihak-pihak lain yang telah memberikan bantuan dalam segala hal, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan, bimbingan, dorongan dan seluruh kebaikan semua pihak yang telah diberikan kepada penulis, mendapat balasan pahala dari Allah SWT. Aamiin.

Kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk penyempurnaan laporan ini. Akhir kata semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca.

Semarang, 29 Agustus 2022



Gatrik Pamungkas
NIM. 181904087

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan Skripsi	ii
Surat Pernyataan Keaslian/Orisinalitas	iii
Motto dan Persembahan	iv
Abstrak (dalam Bahasa Indonesia)	v
<i>Abstract</i> (dalam Bahasa Inggris)	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xiii
Daftar Gambar	xiv
Daftar Lampiran	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan dan Kegunaan	5
1.3.1 Tujuan	5
1.3.2 Kegunaan	5
1.4 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Tinjauan Pustaka dan Penelitian Terdahulu	8
2.1.1 Tinjauan Pustaka	8
2.1.2 Penelitian Terdahulu	15
2.2 Hipotesis	23
2.3 Kerangka Pemikiran	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	28
3.1.1 Variabel Penelitian	28
3.1.2 Definisi Operasional	29

3.2	Penentuan Populasi dan Sampel	37
3.2.1	Populasi	37
3.2.2	Sampel	38
3.3	Jenis dan Sumber Data	41
3.3.1	Jenis Data	41
3.3.2	Sumber Data	41
3.4	Metode Pengumpulan Data	42
3.5	Metode Analisis Data	43
3.5.1	Analisis Kualitatif	43
3.5.2	Analisis Kuantitatif	43
3.5.3	Uji Validitas dan Reliabilitas	44
3.5.4	Uji Asumsi Klasik	45
3.5.5	Uji Model	50
3.5.6	Analisis Regresi Linier Berganda	51
3.5.7	Pengujian Hipotesis	52
3.6	Diagram Alir Penelitian	53
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	54
4.1	Deskripsi Obyek Penelitian	54
4.1.1	Data Teknis Panjang Jalan dan Lebar Jalan	54
4.1.2	Peta Ruas Jalan Gatot Subroto Kabupaten Blora	55
4.1.3	Data Lokasi Kecelakaan	55
4.1.4	Karakteristik Kecelakaan.....	56
4.1.5	Faktor Penyebab Kecelakaan.....	56
4.1.6	Gambaran Umum Identitas Responden.....	59
4.1.7	Analisis Deskriptif Jawaban Responden Human Error (X ₁)	61
4.1.8	Analisis Deskriptif Jawaban Responden Kondisi Jalan (X ₂)	63
4.1.9	Analisis Deskriptif Jawaban Responden Kondisi Kendaraan (X ₃)	66
4.1.10	Analisis Deskriptif Jawaban Responden Faktor Cuaca	

(X ₄)	68
4.1.11 Analisis Deskriptif Jawaban Responden Kecelakaan	
Lalu Lintas	70
4.2 Analisis Data dan Pembahasan	73
4.2.1 Uji Validitas	73
4.2.2 Uji Reliabilitas	76
4.2.3 Uji Asumsi Klasik	77
4.2.4 Analisis Regresi Linier Berganda	86
4.2.5 Pengujian Hipotesis	87
4.2.6 Uji Model	91
BAB V PENUTUP	93
5.1 Kesimpulan dan Saran	93
5.1.1 Kesimpulan	93
5.1.2 Saran	94
5.2 Implikasi Manajerial	96
Daftar Pustaka	99
Lampiran-lampiran	101
Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Penelitian/ <i>Time Schedule</i>	101

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data Kecelakaan Lalu Lintas Dari Tahun 2017-2021	1
Tabel 1.2 Data Kecelakaan Lalu Lintas Dari Bulan Februari-Maret 2022	2
Tabel 2.1 Rujukan Penelitian Untuk Variabel Kecelakaan Lalu Lintas	16
Tabel 2.2 Rujukan Variabel Faktor <i>Human Error</i>	17
Tabel 2.3 Rujukan Variabel Kondisi Jalan	19
Tabel 2.4 Rujukan Variabel Kondisi Kendaraan	20
Tabel 2.5 Rujukan Variabel Faktor Cuaca	22
Tabel 3.1 Tabel Skala Likert	44
Tabel 3.2 Tabel Uji Autokorelasi	48
Tabel 4.1 Daerah Lokasi Titik Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Gatot Subroto Kabupaten Blora	56
Tabel 4.2 Jenis Kelamin Responden	59
Tabel 4.3 Usia Responden	60
Tabel 4.4 Pendidikan Terakhir Responden	61
Tabel 4.5 Berkendara Dalam Keadaan Mengantuk	61
Tabel 4.6 Berkendara Dengan Kecepatan Tinggi	62
Tabel 4.7 Tidak Terampil Dalam Berkendara	63
Tabel 4.8 Jalan Rusak dan Berlubang	64
Tabel 4.9 Jalan Menanjak	64
Tabel 4.10 Pandangan Terhalang/Terbatas	65
Tabel 4.11 Rem Blong/Tidak Berfungsi Semestinya	66
Tabel 4.12 Ban Aus	67
Tabel 4.13 Lampu Kendaraan Menyala Terlalu Terang	67
Tabel 4.14 Hujan Deras	68
Tabel 4.15 Berkabut	69
Tabel 4.16 Gerimis	70
Tabel 4.17 Melanggar Peraturan Lalu Lintas	71
Tabel 4.18 <i>Mixed Traffic</i>	71

Tabel 4.19	<i>Safety Riding</i>	72
Tabel 4.20	Hasil Uji Validitas Variabel <i>Human Error</i> (X_1)	73
Tabel 4.21	Hasil Uji Validitas Variabel Kondisi Jalan (X_2)	74
Tabel 4.22	Hasil Uji Validitas Variabel Kondisi Kendaraan (X_3)	74
Tabel 4.23	Hasil Uji Validitas Variabel Faktor Cuaca (X_4)	75
Tabel 4.24	Hasil Uji Validitas Variabel Kecelakaan Lalu Lintas (Y)	76
Tabel 4.25	Hasil Uji Reliabilitas	77
Tabel 4.26	Hasil Uji <i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>	80
Tabel 4.27	Pengujian Autokorelasi	81
Tabel 4.28	Hasil Uji Rank Spearman	84
Tabel 4.29	Hasil Nilai <i>Tolerance</i> dan VIF	85
Tabel 4.30	Pengujian Regresi Linier Berganda	86
Tabel 4.32	Uji t - Uji Parsial	88
Tabel 4.32	Hasil Uji Koefisien Determinasi	91

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	26
Gambar 3.1 Uji Autokorelasi	48
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	53
Gambar 4.1 Peta Ruas Jalan Gatot Subroto Kabupaten Blora	55
Gambar 4.2 Lokasi Titik Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Gatot Subroto Km.2	56
Gambar 4.3 Grafik Uji Normalitas <i>P.Plot Of Regression Standardized Residual</i>	79
Gambar 4.4 Grafik Autokorelasi	81
Gambar 4.5 Grafik <i>Scatter Plot</i>	83
Gambar 4.6 Kurva Uji t <i>Human Error</i>	89
Gambar 4.7 Kurva Uji t Kondisi Jalan	89
Gambar 4.8 Kurva Uji t Kondisi Kendaraan	90
Gambar 4.9 Kurva Uji t Faktor Cuaca	91

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Penelitian/ <i>Time Schedule</i>	101
Lampiran 2 Foto Kegiatan Penyebaran Kuisisioner	102
Lampiran 3 Kuesioner Penelitian	103
Lampiran 4 Data Tabulasi Responden	108
Lampiran 5 Hasil Olah Data SPSS V.25	115
Lampiran 6 Tabel Durbin Watson (DW)	125
Lampiran 7 r Tabel	127
Lampiran 8 t Tabel	130
Lampiran 9 Survey Volume Lalu Lintas Harian Rata-Rata (LHR) Senin – Minggu ke-1	134
Lampiran 10 Survey Volume Lalu Lintas Harian Rata-Rata (LHR) Rabu – Minggu ke-1	148
Lampiran 11 Survey Volume Lalu Lintas Harian Rata-Rata (LHR) Sabtu – Minggu ke-1	162
Lampiran 12 Permohonan Surat Izin Penelitian	176

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda (Undang-Undang Nomor : 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan). Menurut WHO (*World Health Organization*) menyatakan bahwa kecelakaan lalu lintas adalah kejadian pada lalu lintas jalan yang sedikitnya diakibatkan oleh satu kendaraan yang menyebabkan cedera, kerusakan atau kerugian pada pemiliknya atau korban. Kecelakaan lalu lintas merupakan kejadian yang sulit untuk diprediksi kapan dan dimana terjadinya. Kecelakaan tidak hanya mengakibatkan trauma, cedera, ataupun kecacatan, tetapi juga dapat mengakibatkan kematian.

Di Kabupaten Blora, catatan kecelakaan lalu lintas yang bersumber dari data laporan Satlantas Polres Blora menunjukkan adanya kasus kecelakaan tertinggi yaitu pada tahun 2020 (sejak lima tahun terakhir yaitu tahun 2017-2022). Berikut data kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Blora :

Tabel 1.1
Data Kecelakaan Lalu Lintas Dari Tahun 2017-2021

Tahun	Jumlah Laka	Korban Manusia			Kerugian Materiil
		MD	LB	LR	
2017	386	81	16	521	Rp 255.100.000,-
2018	420	65	11	547	Rp 224.250.000,-
2019	460	82	2	564	Rp 194.560.000,-
2020	567	66	6	311	Rp 131.120.000,-
2021	374	79	2	395	Rp 428.500.000,-

Sumber : Data Laka Satlantas Polres Blora, tahun 2022.

Dalam studi kasus di Jalan Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora, sering disebut dengan jalur tengkorak, karena sering terjadi kecelakaan lalu lintas. Kecelakaan pada Jalan Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora, penyebab kecelakaannya didominasi oleh 4 (empat) faktor, yaitu faktor *human error*, kondisi jalan, kondisi kendaraan dan faktor cuaca. Kemudian pada tahun 2022, tercatat data kecelakaan lalu lintas terbaru dari Satlantas Polres Blora, yaitu dari bulan Februari-Maret yang terjadi di Jalan Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora. Berikut data kecelakaan lalu lintas dari bulan Februari-Maret 2022 beserta kerugian materiilnya :

Tabel 1.2
Data Kecelakaan Lalu Lintas Dari Bulan Februari-Maret 2022

Tanggal Kejadian	Waktu Kejadian	Tempat Kejadian	Jumlah Korban Manusia			Kerugian Materiil
			MD	LB	LR	
03 Februari 2022	06.30 WIB	Jl. Gatot Subroto KM.2 Blora			2	Rp 500.000,-
04 Februari 2022	10.30 WIB	Jl. Gatot Subroto KM.2 Blora			2	Rp 500.000,-
06 Februari 2022	15.45 WIB	Jl. Gatot Subroto KM.2 Blora			1	Rp 200.000,-
25 Maret 2022	13.00 WIB	Jl. Gatot Subroto KM.2 Blora	1		1	Rp 2.000.000,-
30 Maret 2022	14.00 WIB	Jl. Gatot Subroto KM.2 Blora			2	Rp 200.000,-

Sumber : Data Laka Satlantas Polres Blora, tahun 2022.

Faktor manusia merupakan faktor yang paling dominan dalam kecelakaan. Manusia menggunakan jalan sebagai pejalan kaki dan pengemudi kendaraan. Pejalan kaki tersebut menjadi korban kecelakaan dan dapat juga menjadi penyebab kecelakaan. Pengemudi kendaraan merupakan penyebab kecelakaan yang utama, hampir semua kejadian kecelakaan diawali dengan pelanggaran aturan lalu lintas. Contoh ulah pengemudi, mulai dari mengendarai dalam keadaan kelelahan, mengantuk, tidak menggunakan helm atau sabuk pengaman saat berkendara, mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi dan lain sebagainya.

Kondisi jalan dengan perkerasan yang tidak rata dan berlubang serta kondisi jalan yang lurus menanjak, sehingga pandangan pengendara menjadi terbatas, hal ini menjadi pemicu penyebab kecelakaan lalu lintas di jalan tersebut. Menurut Satlantas Polres Blora, Jalan Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora merupakan salah satu jalan yang termasuk daerah rawan kecelakaan, tingkat keselamatan transportasi yang masih relatif rendah dapat memperburuk kondisi lalu lintas jalan sehingga mengakibatkan dapat memicu bertambahnya jumlah kejadian kecelakaan lalu lintas pada setiap tahunnya. Satlantas Polres Blora telah menetapkan Jalan Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora sebagai jalur tengkorak, yaitu jalur yang dimana wilayahnya sering terjadi kecelakaan serta menimbulkan korban jiwa.

Di Indonesia sering kita jumpai dimana kurangnya perawatan terhadap kendaraan yang dipakai oleh pengendara merupakan penyebab kecelakaan lalu lintas, atau dikarenakan usia kendaraan yang sudah bertahun-tahun tanpa adanya perawatan secara berkala dan perawatan khusus yang diabaikan oleh pengendara. Kondisi kendaraan merupakan faktor yang berkontribusi menimbulkan kecelakaan lalu lintas, dimana pada dasarnya kondisi kendaraan yang layak jalan harus sesuai dengan standar keamanan berkendara di jalan raya. Faktor penyebab kecelakaan yang berasal dari kondisi kendaraan secara garis besar antara lain : kondisi rem yang tidak berfungsi dengan semestinya, *sparepart* kendaraan yang sudah hangus, lampu kendaraan tidak menyala, ban

pecah, ban halus atau tipis. Hal tersebut sering kita jumpai di jalan raya yang merupakan penyebab kecelakaan lalu lintas.

Faktor cuaca seperti hujan deras, gerimis serta berkabut juga mempengaruhi kerja kendaraan seperti jarak pengereman menjadi lebih jauh, jalan menjadi lebih licin, jarak pandang menjadi lebih pendek, karena lebatnya hujan sehingga dapat menyebabkan resiko kecelakaan lalu lintas di jalan.

Dari latar belakang diatas, peneliti tertarik menulis penelitian dengan judul “ANALISIS PENYEBAB KECELAKAAN LALU LINTAS SEPEDA MOTOR PADA TITIK RAWAN KECELAKAAN DI JALAN GATOT SUBROTO KM.2 KABUPATEN BLORA”. Adapun yang saya teliti adalah Titik Rawan Kecelakaan di Jalan Gatot Subroto KM.2 Blora, Tutup, Kecamatan Tunjungan, Kabupaten Blora, Jawa Tengah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas diketahui ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan lalu lintas di jalan raya, seperti faktor *human error*, kondisi jalan, kondisi kendaraan serta faktor cuaca. Oleh karena itu, peneliti merumuskan permasalahan sebagai berikut :

- 1) Apakah faktor *human error* berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas di Jl. Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora?
- 2) Apakah faktor kondisi jalan berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas di Jl. Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora?
- 3) Apakah faktor kondisi kendaraan berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas di Jl. Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora?
- 4) Apakah faktor cuaca berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas di Jl. Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora?

1.3 Tujuan dan Kegunaan

1.3.1 Tujuan

Adapun tujuan penelitian yang ingin dicapai melalui penyusunan proposal skripsi ini adalah :

- 1) Untuk menganalisis apakah *human error* berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas di Jl. Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora.
- 2) Untuk menganalisis apakah faktor kondisi jalan berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas di Jl. Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora.
- 3) Untuk menganalisis apakah faktor kondisi kendaraan berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas di Jl. Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora.
- 4) Untuk menganalisis apakah faktor cuaca berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas di Jl. Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora.

1.3.2 Kegunaan

- 1) Bagi Penulis.

Sebagai cara untuk menerapkan teori-teori yang diperoleh di bangku kuliah, menerapkan dan mengaplikasikan secara nyata yang berdasarkan pada fakta yang ada di lapangan untuk menambah pengalaman dan wawasan baru di bidang transportasi khususnya transportasi darat. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan bagi penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan permasalahan ini serta judul penelitian ini.

- 2) Bagi Universitas Maritim AMNI Semarang.

Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat dan masukan bagi akademis untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan informasi bagi mahasiswa/mahasiswi khususnya bagi mahasiswa S1 Program Studi Transportasi Universitas Maritim AMNI Semarang.

3) Bagi Instansi.

Hasil penelitian ini dapat di harapkan bisa menjadi bahan masukan dan pertimbangan yang mungkin bermanfaat bagi instansi terkait.

4) Bagi Pembaca.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi, pengetahuan serta memberikan tambahan referensi dari hasil penelitian ini sehingga dapat mengembangkan pemikiran-pemikiran logis yang nantinya berguna untuk perkembangan penelitian selanjutnya, serta acuan supaya lebih berhati-hati dalam berkendara.

1.4 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan skripsi ini akan dijelaskan dalam setiap bab yaitu sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Membahas tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan kegunaan penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Membahas tentang pengertian kecelakaan lalu lintas, faktor kecelakaan lalu lintas, *human error*, kondisi jalan, kondisi kendaraan dan faktor cuaca, penelitian terdahulu, hipotesis serta kerangka pemikiran teoritis.

BAB III : METODE PENELITIAN

Membahas tentang variabel penelitian, definisi operasional, sumber dan jenis data, metode pengumpulan data, metode analisis data dan penjelasan.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam hasil dan pembahasan ini berisi tentang deskripsi obyek penelitian, analisis data, pembahasan dan implikasi manajerial.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Membahas tentang kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil analisis data, saran dapat diberikan pada pihak yang terkait atau untuk koreksi terhadap studi selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka dan Penelitian Terdahulu

2.1.1 Tinjauan Pustaka

1) Kecelakaan Lalu Lintas.

Kecelakaan lalu lintas dapat terjadi akibat dari faktor manusia. Salah satu penyebab yang paling sering terjadinya kecelakaan adalah kesalahan dari manusia itu sendiri (*human error*). Kesalahan yang menimbulkan kecelakaan lalu lintas, misalnya pengemudi kehilangan konsentrasi, lelah dan mengantuk, pengaruh alkohol dan obat, kecepatan melebihi batas atau ugal-ugalan, kondisi kendaraan bermotor yang kurang baik serta kurang pahamnya pengemudi tentang aturan berlalu lintas.

Salah satu contoh adalah kecelakaan yang terjadi di Jalan Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora pada tanggal 27 September 2021, pengendara sepeda motor Honda Beat melaju dari arah barat menuju timur di Jalan Gatot Subroto KM.2 Blora yang bermaksud belok kanan. Pada saat yang bersamaan dari arah belakang / searah melaju sepeda motor Honda Mega Pro dengan kecepatan tinggi, karena jarak yang sudah dekat akhirnya terjadilah kecelakaan lalu lintas. Kemudian pengendara sepeda motor Honda Beat meninggal dunia, hal ini dikarenakan pengendara tersebut tidak menggunakan alat keselamatan seperti helm sehingga kepala bagian belakang membentur jalan.

Dari contoh kasus diatas, pengemudi motor beat tersebut meninggal dunia. Kecelakaan dapat dijelaskan dan diklasifikasikan menjadi 3 (tiga), yaitu :

- a. Korban Meninggal Dunia adalah korban kecelakaan yang dipastikan meninggal dunia sebagai akibat kecelakaan lalu lintas dalam jangka waktu paling lama 30 hari setelah kecelakaan

tersebut terjadi.

- b. Korban Luka Berat adalah korban kecelakaan karena luka-lukanya menderita cacat tetap atau harus dirawat inap di rumah sakit dalam jangka waktu lebih dari 30 hari setelah kecelakaan tersebut terjadi. Suatu kejadian yang digolongkan sebagai cacat tetap apabila suatu anggota badan hilang atau tidak dapat digunakan sama sekali dan tidak dapat sembuh atau pulih selama-lamanya.
- c. Korban Luka Ringan adalah korban yang luka-lukanya tidak memerlukan rawat inap di rumah sakit dari 30 hari.

Oleh karena tingginya kecelakaan lalu lintas, maka sangat diperlukan adanya pengaturan mengenai kecelakaan lalu lintas. Jika tidak berhati-hati, maka ada bahaya yang siap mengancam nyawa kapan saja. Berbagai upaya sudah dilakukan, seperti menggunakan helm khusus bagi pengendara sepeda motor dan menggunakan sabuk pengaman bagi para pengendara mobil. Tetapi pada kenyataannya tetap saja masih banyak kecelakaan lalu lintas.

Walaupun berbagai pelindung tersebut sudah digunakan, tetap harus didukung oleh kewaspadaan dan pengetahuan tentang faktor-faktor penyebab kecelakaan itu sendiri. Kecelakaan lalu lintas dipengaruhi oleh tiga faktor utama, yaitu :

- a. Faktor Manusia, kecelakaan lalu lintas dapat terjadi karena pengemudi kendaraan yang melanggar rambu-rambu lalu lintas. Pengemudi mengemudikan kendaraan dengan semaunya sendiri, kurangnya pengetahuan berkendara, tidak terampil dalam berkendara dan rendahnya tingkat kesadaran pengendara. Kecelakaan terjadi karena membawa kendaraan dalam keadaan mengantuk, dibawah pengaruh alkohol dan mudah terpancing oleh pengendara lainnya.
- b. Faktor Kendaraan, faktor kendaraan yang paling sering terjadi adalah ban kendaraan yang pecah, rem tidak berfungsi

semestinya, mesin motor tidak standar dan sebagainya, sehingga menimbulkan kecelakaan lalu lintas.

- c. Faktor Kondisi Jalan, yang dimaksud antara lain adalah geometrik jalan, pagar pengamananan (*guardrail*), kondisi permukaan jalan. Jalan yang rusak atau berlubang dapat menimbulkan kecelakaan lalu lintas dan dapat membahayakan pemakai jalan terutama bagi pengguna jalan.

Dari faktor diatas, penyebab terjadi kecelakaan lalu lintas semuanya tergantung pada kesigapan dari manusianya. Selain itu pentingnya ada kerjasama pengemudi, pemerintah dan kepolisian dalam hal menanggulangi kecelakaan lalu lintas. Pengemudi waspada dalam mengemudikan kendaraannya dengan baik, pemerintah mau memperbaiki jalan yang rusak dan berlubang dan pihak polisi untuk selalu siap siaga di area yang sering terjadi kecelakaan. Berdasarkan Pasal 1 ayat 24 Undang-Undang Nomor : 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan menyatakan bahwa kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa pada lalu lintas jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja yang melibatkan kendaraan dengan dan/atau kerugian harta benda.

2) *Human Error.*

Faktor manusia merupakan faktor yang paling dominan dalam kecelakaan. Manusia menggunakan jalan sebagai pejalan kaki dan pengemudi kendaraan. Pejalan kaki tersebut menjadi korban kecelakaan dan dapat juga menjadi penyebab kecelakaan. Pengemudi kendaraan merupakan penyebab kecelakaan yang utama, hampir semua kejadian kecelakaan diawali dengan pelanggaran aturan lalu lintas.

Contoh ulah pengemudi, mulai dari mengendarai dalam keadaan kelelahan, mengantuk, tidak menggunakan helm atau sabuk

pengaman saat berkendara, bermain *handphone* saat berkendara, mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi. Pengemudi mengemudikan kendaraan dengan semaunya sendiri, kurangnya pengetahuan berkendara, tidak terampil dalam berkendara dan rendahnya tingkat kesadaran pengendara, maka akan memicu terjadinya kecelakaan lalu lintas.

3) Kondisi Jalan.

Jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, di atas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/ atau air, serta di atas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori dan jalan kabel (Peraturan Pemerintah Nomor : 34 Tentang Jalan Tahun 2006).

Menurut MKJI (1997) menyatakan bahwa pengertian jalan meliputi badan jalan, trotoar, drainase dan seluruh perlengkapan jalan yang terkait, seperti rambu lalu lintas, lampu penerangan, marka jalan, median dan lain-lain. Jalan mempunyai 4 (empat) fungsi :

- a. Melayani kendaraan yang bergerak.
- b. Melayani kendaraan yang parkir.
- c. Melayani pejalan kaki dan kendaraan tak bermotor.
- d. Pengembangan wilayah dan akses ke daerah pemilikan.

Hampir semua jalan melayani dua atau tiga fungsi dari empat fungsi jalan diatas, akan tetapi ada juga jalan yang mungkin hanya melayani satu fungsi (misalnya jalan bebas hambatan hanya melayani kendaraan bergerak). Karakteristik geometri jalan, terdiri dari :

a. Tipe Jalan

Berbagai tipe jalan akan menunjukkan kinerja berbeda-beda, baik dilihat secara pembebanan lalu lintas tertentu. Misalnya jalan terbagi dan jalan tak terbagi, jalan satu arah.

b. Lebar jalur lalu lintas

Kecepatan arus bebas dan kapasitas meningkat dengan penambahan lebar jalur lalu lintas.

c. Bahu Jalan

Jalan perkotaan tanpa kerb pada umumnya mempunyai bahu pada kedua sisi jalur lalu lintasnya. Lebar dan kondisi permukaannya mempengaruhi penggunaan bahu, berupa penambahan kapasitas dan kecepatan pada arus tertentu, akibat penambahan lebar bahu, terutama karena pengurangan hambatan samping yang disebabkan kejadian di sisi jalan seperti kendaraan angkutan umum berhenti, pejalan kaki dan sebagainya.

d. Trotoar

Trotoar adalah jalur pejalan kaki yang umumnya sejajar dengan jalan dan lebih tinggi dari permukaan perkerasan jalan untuk menjamin keamanan pejalan kaki yang bersangkutan.

e. Kerb

Kerb sebagai batas antara jalur lalu lintas dan trotoar berpengaruh terhadap dampak hambatan samping pada kapasitas dan kecepatan. Kapasitas jalan dengan kerb lebih kecil dari jalan dengan bahu. Selanjutnya kapasitas berkurang jika terdapat penghalang tetap dekat tepi jalur lalu lintas, tergantung apakah jalan mempunyai kerb atau bahu.

f. Median Jalan

Median jalan yang direncanakan dengan baik akan meningkatkan kapasitas jalan.

g. Alinyemen Jalan

Alinyemen jalan adalah faktor utama menentukan tingkat aman dan efisiensi di dalam memenuhi kebutuhan lalu lintas. Alinyemen jalan dipengaruhi oleh topografi, karakteristik lalu lintas dan fungsi jalan. Lengkung horizontal dan tanjakan yang curam juga mengurangi kecepatan arus bebas. Karena secara umum kepadatan arus bebas di daerah perkotaan adalah rendah, maka pengaruh ini diabaikan (MKJI, 1997).

Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997) menyatakan bahwa jalan perkotaan mempunyai perkembangan secara permanen dan menerus sepanjang seluruh atau hampir seluruh jalan, minimum pada satu sisi jalan. Jalan berada di atau dekat dengan pusat perkotaan dengan jumlah penduduk lebih dari 100.000 jiwa atau berada di daerah perkotaan dengan jumlah penduduk kurang dari 100.000 jiwa tetapi mempunyai perkembangan jalan yang permanen dan menerus.

Karakteristik arus lalu lintas puncak pada pagi dan sore hari secara umum lebih tinggi dan terdapat perubahan komposisi lalu lintas yang mana mempunyai persentase kendaraan pribadi dan sepeda motor lebih tinggi dan persentase truk berat lebih rendah. Sesuai dengan Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997), tipe jalan perkotaan terdiri dari :

1. Jalan dua lajur dua arah (2/2 UD).
2. Jalan empat lajur dua arah :
 - a. Tak terbagi (4/2 UD).
 - b. Terbagi (4/2 D).
3. Jalan enam lajur dua arah terbagi (6/2 D).
4. Jalan satu arah (1-3/1).

4) Kondisi Kendaraan.

Penyebab kecelakaan faktor kendaraan yang paling sering terjadi adalah ban pecah, rem tidak berfungsi sebagaimana

seharusnya, kelelahan logam yang mengakibatkan bagian kendaraan patah, peralatan yang sudah aus tidak di ganti dan berbagai penyebab lainnya. Keseluruhan faktor kendaraan sangat terkait dengan teknologi yang digunakan, perawatan yang di lakukan terhadap kendaraan. Untuk mengurangi kecelakaan, maka di erlukan perawatan kendaraan dan perbaikan kendaraan, disamping itu adanya kewajiban untuk melakukan pengujian kendaraan bermotor secara reguler.

Persyaratan yang harus dipenuhi adalah kondisi kendaraan bermotor yang dioperasikan di jalan, dalam hal ini sepeda motor baik berupa persyaratan teknis dan laik jalan. Untuk menjamin keamanan kendaraan harus siap pakai, oleh karena itu kendaraan harus dipelihara dengan baik sehingga semua bagian kendaraan berfungsi dengan baik seperti mesin, rem, ban, lampu, kaca spion dan sabuk pengaman (untuk mobil). Faktor penyebab kecelakaan yang berasal dari faktor kendaraan antara lain : kondisi rem yang kurang baik, ban pecah, selip, serta tidak ada atau tidak menyalnya lampu kendaraan terutama ketika mengemudi pada malam hari.

1. Rem Tidak Berfungsi.

Rem merupakan komponen penting dari sepeda motor yang berfungsi untuk memperlambat laju atau memberhentikan sepeda motor. Sepeda motor memiliki dua rem, yaitu rem depan dan rem belakang. Rem depan lebih efektif dibandingkan rem belakang bahkan pada jalan dengan permukaan yang licin.

Kecelakaan lalu lintas yang diakibatkan oleh kerusakan rem sering terjadi karena kurangnya pengawasan dan perawatan pada rem sepeda motor. Kecelakaan kendaraan yang disebabkan kurang berfungsinya rem seringkali terjadi ketika rem digunakan secara mendadak. Rem yang tidak berfungsi tersebut membuat pengendara tidak dapat mengendalikan kendaraannya sehingga terjadi suatu kecelakaan lalu lintas.

2. Ban Pecah.

Ban pecah adalah kerusakan ban secara tiba-tiba yang dapat disebabkan oleh ban yang tertusuk oleh paku, batu tajam, atau benda lainnya yang dapat melubangi ban. Tekanan ban harus diperhatikan karena tekanan ban yang kurang dapat menyebabkan ketidakseimbangan ban dan menimbulkan ancaman ketika berkendara terutama dalam kecepatan tinggi.

3. Selip.

Kecelakaan karena selip seringkali berhubungan dengan pengereman dan kondisi jalan. Mengerem dengan keras dan mendadak akan menyebabkan selip karena perpindahan berat kendaraan secara mendadak dapat menyebabkan roda depan mengunci.

4. Lampu Kendaraan Tidak Menyala.

Kecelakaan yang disebabkan oleh lampu kendaraan tidak menyala seringkali terjadi pada malam hari. Hal ini dikarenakan kondisi cahaya pada malam hari sangat minim, hanya mengandalkan lampu jalan dan lampu kendaraan.

5) Faktor Cuaca.

Faktor cuaca seperti hari hujan juga mempengaruhi untuk kerja kendaraan seperti jarak pengereman menjadi lebih jauh, jalan menjadi lebih licin, jarak pandang juga terpengaruh karena penghapus kaca tidak bisa bekerja secara sempurna atau lebatnya hujan mengakibatkan jarak pandang menjadi lebih pendek. Asap dan kabut juga bisa mengganggu jarak pandang terutama di daerah pegunungan. Dari beberapa kajian dan penelitian di lapangan dapat disimpulkan bahwa kecelakaan lalu lintas dapat dipengaruhi oleh faktor manusia, kendaraan, dan lingkungan jalan serta interaksi oleh kombinasi dua atau lebih faktor tersebut.

2.1.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan sebagai pedoman dasar pertimbangan maupun perbandingan bagi peneliti dalam upaya memperoleh arah dan kerangka berfikir. Berikut adalah penelitian terdahulu yang dapat dijadikan bahan acuan bagi penelitian ini, dijelaskan tentang penelitian terdahulu, variabel penelitian, metode analisis, serta hasil penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1
Rujukan Penelitian Untuk Variabel Kecelakaan Lalu lintas

Judul Penelitian	Analisis Daerah Lokasi Rawan Kecelakaan Jalan Tol Tangerang-Merak.
Penulis	Yogi Oktopianto, Sindy Pangesty.
Sumber Penelitian	Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (<i>Indonesian Journal of Road Safety</i>) Volume 8, No.1, Juni 2021 : 26-37.
Tujuan Penelitian	Untuk mengidentifikasi daerah rawan kecelakaan (<i>black site</i>) dan lokasi rawan kecelakaan (<i>black spot</i>) pada ruas jalan tol Tangerang-Merak.
Variabel Penelitian	- Variabel Dependen : Y = Kecelakaan Lalu Lintas. - Variabel Independen : X1 = <i>Human Error</i>. X2 = Kondisi Jalan. X3 = Faktor Rambu Lalu Lintas.
Metode Penelitian	Metode Kuantitatif dengan menggunakan Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK) dan <i>Upper Control Limit (UCL)</i> .
Hasil Penelitian	- Hasil identifikasi lokasi rawan kecelakaan tertinggi pada ruas Jalan Tol Tangerang-Merak, faktor

	penyebab kecelakaan terbanyak dikarenakan pengemudi mengantuk dan kurang antisipasi. - Hasil penelitian menunjukan daerah rawan kecelakaan tertinggi pada ruas Jalan Tol Tangerang-Merak berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode Angka Ekuivalen Kecelakaan (AEK) per 1 KM, yaitu jalur A di KM 65+000 – 66+000 dan jalur B KM 40+000 – 41+000. Kemudian menggunakan metode <i>Upper Control Limit</i> (UCL) per 1 KM, yaitu jalur A KM 94+000 – 95+000 dan jalur B KM 97+000 – 98+000. - Kondisi marka dan rambu lalu lintas yang kurang jelas, pagar pengaman (<i>guardrail</i>) yang tidak sesuai pedoman bahaya sisi jalan serta fasilitas perlengkapan jalan yang masih kurang, sehingga akan menimbulkan kecelakaan lalu lintas.
Hubungan Dengan Skripsi	Variabel Kecelakaan Lalu Lintas yang dikemukakan oleh Yogi Oktopianto, Sindy Pangesty (Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (<i>Indonesian Journal of Road Safety</i>) Volume 8 No. 1 Juni 2021 : 26-37.), digunakan sebagai rujukan penelitian skripsi ini.

Sumber : Google Scholar, Tahun 2021.

Tabel 2.2
Rujukan Variabel Faktor *Human Error*

Judul Penelitian	Analisis Daerah Rawan Kecelakaan (<i>Black Site</i>) dan Titik Rawan Kecelakaan (<i>Black Spot</i>) Provinsi Lampung.
Penulis	Yogi Oktopianto, Siti Shofiah, Faishal Andhi Rokhman, Kanthi Pangestu Wijayanthi, Eka Krisdayanti.

Sumber Penelitian	Borneo Engineering : Jurnal Teknik Sipil, Vol.5, No.1 April 2021, Hal : 40-51.
Tujuan Penelitian	Untuk mengetahui daerah rawan kecelakaan (<i>Black Site</i>) dan titik rawan kecelakaan (<i>Black Spot</i>) di Provinsi Lampung serta mengetahui pengaruh faktor inventarisasi rambu lalu lintas.
Variabel Penelitian	- Variabel Dependen : Y = Kecelakaan Lalu Lintas. - Variabel Independen : X1 = <i>Human error</i>. X2 = Geometri Jalan. X3 = Faktor Cuaca.
Metode Penelitian	Metode Kuantitatif dengan menggunakan metode <i>EAN</i> , <i>Z-Score</i> dan Frekuensi Kecelakaan.
Hasil Penelitian	- Kecelakaan lalu lintas disebabkan oleh faktor manusia itu sendiri yang melanggar lalu lintas dan tidak tertib saat berkendara. - Dari 93 ruas jalan yang merupakan <i>black link</i> tertinggi di setiap status ruas jalan. Daerah rawan kecelakaan (<i>Black Site</i>) adalah jalan lintas tengah Sumatera dan titik rawan kecelakaan (<i>Black Spot</i>) di KM. 18-26 dengan rincian rank pertama pada KM. 23-24 yang memiliki geometri jalan naik turun tepat pada KM. 20-21. - Kecelakaan lalu lintas dipengaruhi oleh faktor cuaca yaitu hujan deras yang menyebabkan jalan menjadi licin dan jalan tersebut merupakan daerah <i>Black Site & Black Spot</i>. Dari indikator tersebut yang telah menyebabkan kecelakaan lalu lintas di Provinsi Lampung.

Hubungan Dengan Skripsi	Variabel Faktor <i>Human Error</i> yang dikemukakan oleh Yogi Oktopianto, Siti Shofiah, Faishal Andhi Rokhman, Kanthi Pangestu Wijayanthi, Eka Krisdayanti (Borneo Engineering : Jurnal Teknik Sipil, Vol.5, No.1 April 2021), digunakan sebagai rujukan penelitian skripsi ini.
-------------------------	--

Sumber : *Google Scholar*, Tahun 2021.

Tabel 2.3
Rujukan Variabel Kondisi Jalan

Judul Penelitian	Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya Ngerong Cemorosewu.
Penulis	Eyvritto Eltama Styana Putra, Silvia Yulita Ratih, Luky Primantari.
Sumber Penelitian	Jurnal Keilmuan Teknik Sipil, Volume 4 Nomor 2 Edisi Desember 2021, Hal : 255-264.
Tujuan Penelitian	Untuk menganalisis daerah rawan kecelakaan jalan raya Ngerong Cemorosewu sehingga dapat diambil tindakan yang sesuai untuk mengurangi terjadinya kecelakaan pada ruas jalan tersebut.
Variabel Penelitian	- Variabel Dependen : Y = Kecelakaan Lalu Lintas. - Variabel Independen : X1 = <i>Human Error</i>. X2 = Faktor Kendaraan. X3 = Kondisi Jalan.
Metode Penelitian	Menggunakan Metode Kuantitatif, dengan EAN (<i>Equivalent Accident Number</i>).

Hasil Penelitian	- Jumlah kecelakaan tertinggi terjadi pada tahun 2020 dengan total 75 kejadian yang disebabkan oleh kesalahan manusia itu sendiri. Kecelakaan lalu lintas yang disebabkan oleh <i>human error</i> seperti mengantuk, kelelahan dan kurang antisipasi saat berkendara. - Kecelakaan lalu lintas yang disebabkan karena faktor kondisi kendaraan yaitu kendaraan mengalami rem blong, sehingga terjadi kecelakaan lalu lintas. - Dengan kondisi geometrik jalan yang naik-turun sehingga pandangan pengendara menjadi terhalang/terbatas dan menjadi pemicu kecelakaan lalu lintas di Jalan Raya Ngerong Cemorosewu.
Hubungan Dengan Skripsi	Variabel Faktor Kondisi Jalan yang dikemukakan oleh Eyvritto Eltama Styana Putra, Silvia Yulita Ratih, Luky Primantari (Jurnal Keilmuan Teknik Sipil, Volume 4 Nomor 2 Edisi Desember 2021), digunakan sebagai rujukan penelitian skripsi ini.

Sumber : *Google Scholar*, Tahun 2021.

Tabel 2.4
Rujukan Variabel Kondisi Kendaraan

Judul Penelitian	Pengaruh Faktor Manusia Dan Kendaraan Terhadap Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya Di Merauke.
Penulis	Erlin Yuniardini, Dewi Sriastuti Nababan dan Agustan.
Sumber Penelitian	Jurnal Penelitian Transportasi Darat, Volume 1, Nomor 1, Oktober 2018.

Tujuan Penelitian	Untuk mengetahui pengaruh faktor manusia dan kendaraan terhadap kecelakaan lalu lintas jalan raya di Merauke.
Variabel Penelitian	- Variabel Dependen : Y = Kecelakaan Lalu Lintas. - Variabel Independen : X1 = Faktor Manusia. X2 = Faktor Kendaraan.
Metode Penelitian	Metode Analisis Regresi Linear
Hasil Penelitian	Diperoleh persamaan regresi : $Y = 10,105 + 0,4768823X_1 + 0,1759497X_2$ 1. Dengan t (hitung) $X_1 = 6,845$ dan $X_2 = 1,976 > t$ (tabel) = 1.984 dimana X_1 (faktor manusia) mempunyai jumlah yang lebih besar dibandingkan dengan faktor X_2 (faktor kendaraan) yang artinya faktor manusia (X_1) mempunyai pengaruh yang lebih dominan terhadap kecelakaan lalu lintas jalan raya di Merauke (Y) . 2. Nilai koefisien dari determinasi Faktor manusia (X_1) dan Faktor kendaraan (X_2) adalah sebesar 52,12% sedangkan sisanya yaitu 47,88% dipengaruhi oleh variabel - variabel lainnya yang tidak diteliti dalam penelitian ini.
Hubungan Dengan Skripsi	Variabel Faktor Kondisi Kendaraan yang dikemukakan oleh Erlin Yuniardini, Dewi Sriastuti Nababan dan Agustan (Jurnal Penelitian Transportasi Darat, Volume 1, Nomor 1, Oktober 2018), digunakan sebagai rujukan penelitian skripsi ini.

Sumber : *Google Scholar*, Tahun 2018.

Tabel 2.5
Rujukan Variabel Faktor Cuaca

Judul Penelitian	Analisis Kondisi Jalan Dan Cuaca Yang Berhubungan Dengan Kecelakaan Kerja Pada Pengemudi Ojek Di Kota Bitung.
Penulis	Petersen Jecson, Diana Vanda D Doda, Odi Roni Pinontoan.
Sumber Penelitian	<i>Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine</i> , Volume 1, Nomor 3, Tahun 2020, Halaman 70-77.
Tujuan Penelitian	Untuk menganalisis kondisi jalan dan cuaca yang berhubungan dengan kecelakaan kerja pada pengemudi ojek di Kota Bitung
Variabel Penelitian	- Variabel Dependen : Y = Kecelakaan Kerja - Variabel Independen : X1 = Kondisi Jalan X2 = Cuaca
Metode Penelitian	Menggunakan metode penelitian Observasional dan purposif.
Hasil Penelitian	- Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka hasilnya yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara mengemudi di jalan rusak, mengemudi di jalan berlubang, mengemudi di jalan licin, dan mengemudi waktu hujan dengan kecelakaan kerja pengemudi ojek di Kota Bitung. - Berdasarkan kesimpulan ini maka dibutuhkan upaya perbaikan jalan yang rusak, berlubang, berpasir dan tumpahan minyak agar supaya

	kecelakaan pada pengemudi ojek dapat berkurang. - Selanjutnya, pengemudi ojek di Kota Bitung agar memperhatikan tanda peringatan yang telah diletakkan oleh Dinas Pekerjaan Umum untuk jalan rusak, berlubang dan jalan yang licin dan untuk tidak bekerja atau mengemudi pada waktu hujan.
Hubungan Dengan Skripsi	Variabel Faktor Cuaca yang dikemukakan oleh Petersen Jecson, Diana Vanda D Doda, Odi Roni Pinontoan (<i>Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine</i>, Volume 1, Nomor 3, Tahun 2020, Halaman 70-77) digunakan sebagai rujukan penelitian skripsi ini.

Sumber : *Google Scholar*, Tahun 2020.

2.2 Hipotesis

Menurut Sugiyono (2019) menyatakan bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi, hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik dengan data. Hipotesis dalam penelitian ini antara lain :

a) Hipotesis 1 (H1).

Menurut Yogi dkk (2021) menyatakan bahwa *human error* berpengaruh pada kecelakaan lalu lintas daerah lokasi rawan kecelakaan jalan tol Tangerang-Merak, sedangkan menurut Eyvritto dkk (2021) menyatakan bahwa *human error* berpengaruh pada kecelakaan lalu lintas di daerah rawan kecelakaan lalu lintas Jalan Raya Ngerong Cemorosewu.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka hipotesis adalah sebagai berikut :

H1 : Diduga faktor *human error* berpengaruh positif dan signifikan mengakibatkan kecelakaan lalu lintas di Jalan Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora.

b) Hipotesis 2 (H2).

Menurut Eyvritto dkk (2021) menyatakan bahwa kondisi jalan berpengaruh pada kecelakaan lalu lintas di daerah rawan kecelakaan lalu lintas Jalan Raya Ngerong Cemorosewu, sedangkan menurut Yogi dkk (2021) menyatakan bahwa kondisi jalan berpengaruh pada kecelakaan lalu lintas di daerah lokasi rawan kecelakaan Jalan Tol Tangerang-Merak.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka hipotesis adalah sebagai berikut :

H2 : Diduga faktor kondisi jalan berpengaruh positif dan signifikan mengakibatkan kecelakaan lalu lintas di Jalan Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora.

c) Hipotesis 3 (H3).

Menurut Erlin dkk (2018) menyatakan bahwa kondisi kendaraan berpengaruh pada kecelakaan lalu lintas jalan raya di Merauke, sedangkan menurut Eyvritto dkk (2021) menyatakan bahwa kondisi kendaraan berpengaruh pada kecelakaan lalu lintas Jalan Raya Ngerong Cemorosewu.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka hipotesis adalah sebagai berikut :

H3 : Diduga kondisi kendaraan berpengaruh positif dan signifikan mengakibatkan kecelakaan lalu lintas di Jalan Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora.

d) Hipotesis 4 (H4).

Menurut Petersen dkk (2020) menyatakan bahwa faktor cuaca berpengaruh pada kecelakaan kerja pengemudi ojek di Kota Bitung, sedangkan menurut Yogi dkk (2021) menyatakan bahwa faktor cuaca berpengaruh pada kecelakaan lalu lintas di daerah rawan kecelakaan (*black site*) dan titik rawan kecelakaan (*black spot*) Provinsi Lampung. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka hipotesis adalah sebagai berikut :

H4 : Diduga faktor cuaca berpengaruh positif dan signifikan mengakibatkan kecelakaan lalu lintas di Jalan Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Terdapat 4 (empat) kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis.

Rasional berarti kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara yang masuk akal, sehingga terjangkau dengan penalaran manusia. Penelitian yang rasional adalah penelitian yang menggunakan teori. Empiris berarti ciri-ciri yang dilakukan itu dapat diamati oleh indra manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui ciri-ciri yang digunakan. Sistematis artinya proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis (Sugiyono, 2019 : 67). Kemudian pada bab metodologi penelitian ini akan dijelaskan mengenai metode penelitian yang digunakan yang sesuai dengan prinsip ilmu penelitian (*metodologi*).

3.1.1 Variabel Penelitian

Variabel Penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019 : 68). Variabel penelitian ini terdiri dari dua macam variabel, variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Variabel bebas (*Independent variable*), yaitu :

Merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat), maka penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah *Human*

Error (X_1), Kondisi Jalan (X_2), Kondisi Kendaraan (X_3) dan Faktor Cuaca (X_4).

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*), yaitu :

Merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang terjadi akibat karena adanya variabel bebas, maka penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah Kecelakaan Lalu Lintas (Y).

3.1.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penentuan penyusunan sehingga menjadi variabel yang dapat diukur. Variabel yang mempengaruhi kecelakaan lalu lintas adalah *human error*, kondisi jalan, kondisi kendaraan dan faktor cuaca. Penguraian definisi operasional variabel yang akan diteliti merupakan suatu cara untuk mempermudah pengukuran variabel penelitian. Dibawah ini dapat dilihat keterangan definisi operasional dari masing-masing variabel beserta indikatornya, antara lain :

1. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

a. Kecelakaan Lalu Lintas (Y).

Suatu penyebab peristiwa di jalan raya yang tidak disangka-sangka dan tidak disengaja, melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pemakai jalan lainnya, mengakibatkan korban manusia atau kerugian harta benda. Indikator dari variabel faktor Kecelakaan Lalu Lintas antara lain :

1. Pelanggaran Lalu Lintas (Y_1).

Pelanggaran lalu lintas bisa didefinisikan sebagai pelanggaran atas aturan yang berlaku di lalu lintas, khususnya jalan raya. Dalam ranah hukum, pelanggaran lalu lintas termasuk bagian hukum pidana yang diatur dalam Undang-Undang Nomor : 29 Tahun 2009. Seperti halnya pelanggar hukum pidana umumnya, orang yang menjadi pelanggar lalu

lintas juga akan mendapatkan hukuman langsung dari pihak aparat yaitu polisi.

Contoh pelanggaran pengendara kendaraan bermotor yang menyebabkan kecelakaan lalu lintas adalah : melanggar Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) seperti menerebos lampu merah/*traffic light*, berkendara sambil bermain *handphone*, berkendara sambil bercanda, berkendara tidak memakai helm, berkendara berboncengan lebih dari dua, berkendara melawan arus dan sebagainya. Contoh pelanggaran pejalan kaki adalah : tidak tertib saat menyebrang, berjalan tidak pada fasilitas khusus pejalan kaki, menyebrang sambil bercanda dan sebagainya.

2. *Mixed Traffic* (Y₂).

Mixed traffic adalah suatu karakteristik lalu lintas dimana pengguna jalannya sangat bervariasi, seperti kendaraan bermotor, kendaraan tidak bermotor dan pejalan kaki. Dalam konteks Jalan Gatot Subroto KM.2 Blora, terjadi *mixed traffic* antara pengguna jalan kendaraan bermotor, kendaraan tidak bermotor dengan para pejalan kaki, sehingga dalam satu ruas jalan volume lalu lintasnya tinggi atau ramai, terlebih para pengguna jalan yang tidak tertib saat melintasi kawasan tersebut.

Contoh pengguna jalan yang tidak tertib dari pengendara kendaraan bermotor adalah melaju dengan kecepatan tinggi, menyalip/menyiap tidak melihat kondisi lalu lintas, melawan arus, tidak memakai helm bagi pengendara motor dan sebagainya. Contoh pejalan kaki yang tidak tertib, seperti menyebrang tidak pada fasilitas khusus pejalan kaki, menyebrang sambil bercanda dan sebagainya. Sehingga *mixed traffic* ini bisa memicu terjadi kecelakaan lalu lintas.

3. *Safety riding* (Y_3).

Yaitu suatu usaha yang dilakukan dalam meminimalisir tingkat bahaya dan memaksimalkan keamanan dalam berkendara, demi menciptakan suatu kondisi yang berada pada titik tidak membahayakan pengendara lainnya serta menyadari kemungkinan bahaya yang dapat terjadi di sekitar kita dan pemahaman akan pencegahan serta penanggulangannya. Akan tetapi jika *safety riding* diabaikan, maka akan dapat menimbulkan kecelakaan lalu lintas. Perilaku *safety riding* pada seseorang juga salah satunya dipengaruhi oleh pengalaman dan persepsi resiko kecelakaan. *Safety riding* memiliki hubungan berbanding terbalik dengan perilaku *aggressive driving* (egois dalam berkendara, yang melanggar peraturan lalu lintas).

2. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

a. *Human Error* (X_1).

1. Berkendara Dalam Keadaan Mengantuk ($X_{1.1}$).

Berkendara dalam keadaan mengantuk akan menyebabkan tidak fokus dalam berkendara. Berkendara saat keadaan mengantuk juga sangat berbahaya karena akan mengakibatkan hal yang tidak diinginkan akan terjadi seperti kecelakaan lalu lintas. Salah satu faktor penyebab timbulnya rasa ngantuk pada pengemudi adalah kondisi tubuhnya kelelahan, kurang sehat dan sebagainya yang diakibatkan aktifitas sehari-hari.

Selain kondisi tubuh kurang fit, mengantuk saat berkendara bisa disebabkan oleh efek gangguan tidur (insomnia), ketika seseorang memiliki pola tidur yang tidak teratur, maka orang tersebut akan mengalami insomnia

(gangguan tidur), kondisi inilah yang bisa menyebabkan orang mudah lelah dan mengantuk saat berkendara.

2. Berkendara Dengan Kecepatan Tinggi ($X_{1.2}$).

Faktor lain yang juga kerap menjadi penyebab kecelakaan adalah pengendara melaju dengan kecepatan tinggi. Pengendara melaju dengan kecepatan yang melebihi standar yang diizinkan di jalan. Pengendara akan kesulitan melakukan manuver dengan aman saat kondisi jalan tak memungkinkan.

Maka dari kondisi tersebut, jika pengendara tidak terampil terhadap lingkungan, akan menimbulkan kejadian yang tidak diinginkan, yaitu kecelakaan lalu lintas. Kecepatan tinggi akan meningkatkan peluang terjadinya kecelakaan lalu lintas dan tingkat keparahan dari konsentrasi kecelakaan tersebut. Batas kecepatan itu diatur dalam Undang-Undang Nomor : 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan serta Peraturan Pemerintah Nomor : 79 Tahun 2013.

3. Tidak Terampil Dalam Berkendara ($X_{1.3}$).

Faktor pengendara tidak terampil merupakan pengendara yang tidak mampu mengendalikan kendaraannya sehingga menimbulkan kecelakaan, seperti tidak berjalan sesuai jalurnya atau terlalu ke kanan, tidak menjaga jarak aman serta kurang terampil dalam menangkap reaksi kondisi lalu lintas, sehingga panik dalam berkendara. Oleh karena itu, dalam berkendara diperlukan latihan dan pengalaman dalam berkendara sehingga memiliki keterampilan alamiah menghadapi bermacam-macam situasi lalu lintas.

b. Kondisi Jalan (X_2).

Untuk kondisi jalan yang paling penting adalah kondisi perkerasan jalan yang digunakan pengguna jalan untuk berlalu

lintas di jalan. Kondisi perkerasan jalan yang rusak dan berlubang merupakan salah satu penyebab terjadinya kecelakaan atau bahkan pada saat cuaca hujan, kondisi perkerasan jalan menjadi licin, sehingga indikator kondisi jalan ini kemungkinan bisa memicu terjadinya suatu kecelakaan lalu lintas.

1. Kondisi Jalan Rusak dan Bergelombang ($X_{2.1}$).

Untuk kondisi jalan rusak adalah kondisi dimana permukaan jalan tidak mulus serta perkerasan jalan yang berlubang yang memiliki kedalaman lubang dan diameter tidak berpola, yang disebabkan oleh perkerasan jalan tidak sempurna, sehingga kemungkinan menyebabkan kecelakaan akibat jalan berlubang sering kali pengendara sepeda motor berusaha menghindari lubang tersebut, namun melakukan kesalahan dalam penilaian sehingga justru menyebabkan kecelakaan.

Kondisi jalan bergelombang yaitu perkerasan jalan yang tidak rata/bergelombang, yang disebabkan perkerasan jalan tidak sempurna atau kurang kuat saat dilalui oleh kendaraan besar seperti tronton, bus dan sebagainya, sehingga jalan tersebut tidak rata. Jalan rusak dan bergelombang sangat membahayakan bagi pengendara kendaraan bermotor. Jalan yang rusak dapat mengurangi kontrol dalam berkendara dan mengganggu keseimbangan pengendara sepeda motor, untuk itu pengendara sebaiknya mengurangi kecepatannya ketika melewati jalan dengan kondisi rusak.

2. Kondisi Jalan Menanjak ($X_{2.2}$).

Keadaan geometrik jalan yang berupa kontur jalan yang menanjak. Jalan tanjakan ini merupakan tingkat ketinggian tanah yang lebih tinggi dari permukaan tanah

yang berada di sekitar. Jalan menanjak ini mengakibatkan jarak pandang menjadi terbatas karena kondisi geometrik jalan, sehingga jika para pengendara melaju dengan kecepatan tinggi akan menimbulkan resiko kecelakaan lalu lintas.

3. Jalan Lurus serta Pandangan Terhalang ($X_{2.3}$).

Kondisi Jalan Gatot Subroto KM.2 merupakan jalan yang lurus dalam keadaan menanjak. Sehingga pandangan bagi pengendara menjadi terbatas. Menurut Satlantas Polres Blora, keadaan jalan yang lurus serta pandangan terhalang/terbatas menjadi salah satu faktor kondisi jalan yang menyebabkan kecelakaan lalu lintas.

c. Kondisi Kendaraan (X_3).

Kendaraan jika tidak fit atau jarang di servis akan menyebabkan resiko kecelakaan lalu lintas terhadap pengendaranya saat berada di jalan raya. Berikut indikator kondisi kendaraan yang menyebabkan resiko kecelakaan lalu lintas, yaitu :

1. Rem Blong/Tidak Berfungsi Semestinya ($X_{3.1}$).

Rem merupakan komponen penting dari sepeda motor yang berfungsi untuk memperlambat laju atau memberhentikan sepeda motor. Sepeda motor memiliki dua rem, yaitu rem depan dan rem belakang. Rem depan lebih efektif dibandingkan rem belakang bahkan pada jalan dengan permukaan yang licin. Kecelakaan lalu lintas yang diakibatkan oleh kerusakan rem (rem blong) sering terjadi karena kurangnya pengawasan dan perawatan pada rem sepeda motor.

Kecelakaan kendaraan yang disebabkan kurang berfungsinya rem seringkali terjadi ketika rem digunakan

secara mendadak. Jika pengendara sepeda motor responnya tidak baik/tidak terampil dalam berkendara, maka akan menimbulkan resiko kecelakaan lalu lintas di jalan raya.

2. Ban Aus ($X_{3.2}$).

Dalam berkendara, kondisi ban pada kendaraan harus selalu diperhatikan. Kondisi ban jika sudah aus atau sudah mencapai batas, akan mengakibatkan selip atau licin saat berkendara. Tekanan ban juga harus diperhatikan karena tekanan ban yang kurang dapat menyebabkan ketidakseimbangan ban dan menimbulkan ancaman ketika berkendara. Ketika ban sudah aus, jika tekanan udara di ban terlalu tinggi akan menimbulkan ban pecah secara tiba-tiba.

3. Lampu Menyala Terlalu Terang ($X_{3.3}$)

Kecelakaan yang disebabkan oleh lampu nyala terlalu terang juga sangat berbahaya, karena bias lampu yang begitu terang pada saat jalan gelap atau cuaca hujan dapat mengganggu pengelihatn pengendara lain ketika situasi berhadapan di jalan. Hal ini dapat sangat beresiko menyebabkan kecelakaan lalu lintas.

Sepeda motor yang sudah di modifikasi yang atau diganti lampu sepeda motor yang tidak sesuai standar, seperti contoh : lampu strobo atau lampu halogen yang memicu kecelakaan lalu lintas. Biasanya pelaku modifikasi motor yaitu anak muda atau dibawah umur yang belum mengerti tata tertib jalan dan berkendara, mereka memodifikasi motor akan terlihat keren, namun memodifikasi motor yang tidak standar akan membahayakan saat berkendara, karena tidak sesuai standar pabrik.

d. Faktor Cuaca (X_4).

Faktor cuaca seperti hujan deras, gerimis serta berkabut juga mempengaruhi untuk kerja kendaraan seperti jarak pengereman menjadi lebih jauh, jalan menjadi lebih licin, jarak pandang juga terpengaruh, lebatnya hujan mengakibatkan jarak pandang menjadi lebih pendek, sehingga dapat menyebabkan resiko kecelakaan lalu lintas di jalan.

1. Hujan Deras ($X_{4.1}$)

Cuaca saat hujan deras menyebabkan jarak pandang pengendara/pengemudi sepeda motor menjadi minim. Ditambah dengan kondisi jalan yang rusak, bergelombang dan jalan yang menanjak serta pandangan terhalang akan meningkatkan resiko terjadinya kecelakaan lalu lintas.

Selain itu hujan deras pada malam hari juga sangat membahayakan pengendara sepeda motor, dikarenakan rambu serta lampu penerangan jalan yang minim dan hanya mengandalkan lampu utama pada motor. Oleh karena itu kondisi kendaraan khususnya lampu utama pada sepeda motor harus diperhatikan agar tidak membahayakan pengendara yang lainnya.

2. Gerimis ($X_{4.2}$).

Meskipun hujan gerimis tidak menyebabkan pandangan sepenuhnya terhalang, akan tetapi pada saat cuaca gerimis menyebabkan kondisi permukaan jalan yang licin. Sehingga kondisi jalan yang licin ini dapat memicu kecelakaan lalu lintas, jika pengendara mengendarai kendaraannya dengan kecepatan tinggi akan sangat membahayakan keselamatan pengemudi lainnya.

3. Berkabut ($X_{4.3}$).

Kabut juga bisa mengganggu jarak pandang terutama setelah terjadi hujan pada dini hari maupun pagi hari. Maka

bisa disimpulkan bahwa kabut dapat membahayakan pengendara, tidak hanya pengendara motor saja, akan tetapi semua pengendara yang melintas di jalan raya yang sedang terjadi kabut.

3.2 Penentuan Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019 : 126). Populasi dalam penelitian ini adalah berdasarkan jumlah jenis kendaraan kecelakaan yang paling banyak terjadi di Jalan Gatot Subroto KM.2 Blora yaitu kendaraan sepeda motor dan kendaraan mobil. Populasi dilihat dari jumlahnya dibedakan menjadi dua ukuran yaitu :

- 1.) Populasi terhingga adalah suatu populasi dimana objeknya terhingga atau dapat dihitung jumlahnya. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah populasi terhingga yang dimana populasi diambil berdasarkan jumlah jenis kendaraan kecelakaan yang paling banyak terjadi di Jalan Gatot Subroto KM.2 Blora yaitu kendaraan sepeda motor. Jumlah populasi sepeda motor dengan total 2.775 unit kendaraan motor yang dihitung berdasarkan survey volume lalu lintas di Jalan Gatot Subroto KM.2 Blora. Survey volume lalu lintas harian rata-rata diambil pada jam sibuk yaitu pagi hari pukul 06.00-08.00 WIB. Data survey volume lalu lintas diambil pada tanggal 23 Mei sampai 11 Juni 2022.
- 2.) Populasi tidak terhingga adalah suatu populasi dimana objeknya tidak terhingga atau tidak dapat dihitung jumlahnya.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2019 : 127). Teknik sampling pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu jumlah *Probability Sampling* dan *Non Probability Sampling*. Dimana dalam penelitian ini populasinya adalah pengguna sepeda motor yang paling banyak melintas di jam sibuk, yaitu pada pagi hari pukul 06.00 - 08.00 WIB di Jalan Gatot Subroto KM.2 Blora dengan total 2.775 kendaraan sepeda motor. Dalam penentuan jumlah sampel peneliti menggunakan rumus *slovin* adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{(1 + Ne^2)}$$

Keterangan :

n : Jumlah Sampel

N : Jumlah Populasi

e : Batas kelonggaran kesalahan yang digunakan (10%) jumlah populasi 2.775 dan tingkat keselamatan yang dikehendaki adalah 10%, maka jumlah sampel yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} n &= \frac{2.775}{1 + (2.775)(0,1^2)} \\ &= \frac{2.775}{1 + (2.775)(0,01)} \\ &= \frac{2.775}{28,75} \\ &= 96,52 \end{aligned}$$

Sehingga jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 96,52 yang jika dibulatkan menjadi 97 responden.

Menurut Sugiyono (2019) menyatakan bahwa untuk menemukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat dua teknik sampling seperti berikut ini :

1.) *Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik *Probability Sampling* ini meliputi :

a. *Simple Random Sampling*.

Simple Random Sampling adalah teknik pengambilan sampel dari anggota populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

b. *Proportionate Stratified Random Sampling*.

Proportionate Stratified Random Sampling adalah pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata secara proporsional.

c. *Disproportionate Stratified Random Sampling*.

Disproportionate Stratified Random Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsur yang tidak homogen dan berstrata tetapi kurang proporsional.

d. *Cluster Sampling/Probability Sampling*.

Teknik sampel daerah yang digunakan untuk menentukan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas, misal penduduk dari suatu negara, provinsi atau kabupaten. Untuk menentukan penduduk mana yang akan dijadikan sumber data maka pengambilan sampelnya berdasarkan daerah populasi yang ditetapkan.

2.) *Non Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampel ini meliputi :

a. *Sampling Sistematis.*

Teknik Pengambilan sampel berdasarkan urutan dari anggota populasi yang telah diberi nomor urut.

b. *Sampling Purposive.*

Dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas adanya tujuan tertentu.

c. *Sampling kuota.*

Teknik menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah kuota yang diinginkan.

d. *Sampling Jenuh.*

Teknik penentuan sampel jika semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini dikarenakan populasi yang relatif kecil, kurang dari 30 (tiga puluh) orang atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil.

e. *Snowball Sampling.*

Teknik pengambilan sampel yang mula-mula kecil kemudian membesar.

f. *Accidental Sampling.*

Accidental Sampling adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, yaitu siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel dengan kriteria yang diinginkan.

Dalam penelitian ini sampel yang dipakai yaitu pengambilan sampel menggunakan metode *non-probability sampling* dengan jenis *accidental sampling*. Karena siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel dengan

kriteria yang diinginkan. Adapun pertimbangan yang merupakan kriteria dalam penentuan sampel adalah :

1. Pengguna jalan.
2. Pengendara sepeda motor.

3.3 Jenis dan Sumber Data

3.3.1 Jenis Data

Data yang ditinjau menurut jenisnya yaitu data kuantitatif dan data kualitatif.

a. Data kuantitatif

Data kuantitatif adalah kumpulan angka-angka hasil observasi atau pengukuran, metode analisis data yang dilakukan dengan menggunakan teknik-teknik perhitungan statistik terhadap data yang berbentuk angka, sehingga data yang terkumpul dapat diujikan secara kuantitatif.

b. Data kualitatif

Data kualitatif adalah data yang dicatat bukan berbentuk angka tetapi dengan menggunakan klasifikasi-klasifikasi. Data ini merupakan metode pengolahan data dalam bentuk uraian-uraian tentang fenomena yang diteliti berdasarkan teori-teori terkait dengan masalah yang dianalisis.

3.3.2 Sumber Data

Yang disebut dengan sumber data penelitian merupakan data hasil penelitian dari data penelitian lapangan dan data dokumentasi. Sumber data dibedakan menjadi dua yaitu :

1. Data Primer

Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data primer merupakan data yang diolah dan disajikan dalam penelitian ini. Seperti hasil dari pengisian angket, berupa data yang diperoleh dari responden tentang apakah

human error, kondisi jalan, kondisi kendaraan dan faktor cuaca berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas di Jalan Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora.

2. Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah sumber data yang diperoleh dengan cara membaca, mempelajari dan memahami melalui media lain yang bersumber dari literatur, buku-buku serta dokumen perusahaan. Data yang diperoleh berupa berita online, buku, dokumentasi resmi dari instansi, jurnal penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian mengenai kecelakaan lalu lintas di Jalan Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Terdapat dua hal utama yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu kualitas instrumen penelitian dan kualitas pengumpulan data. Kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data (Sugiyono, 2019: 293). Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Metode Kuesioner/Angket.

Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada para responden untuk menjawab. Kuisisioner merupakan instrumen pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari para responden (Sugiyono, 2019).

2. Studi Pustaka.

Teknik pengumpulan data yang diperoleh dari buku-buku perpustakaan dan peneliti terdahulu yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis.

3. Metode Observasi.

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak dalam objek penelitian. Dalam penelitian ini penulis melakukan pengamatan kondisi pada Jalan Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora.

3.5 Metode Analisis Data

Metode analisis data adalah fase proses penelitian di mana data yang dikumpulkan diproses untuk menanggapi perumusan masalah. Manajemen dan pemrosesan data disebut analisis data.

3.5.1 Analisis Kualitatif

Menurut Sugiyono (2019 : 18) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari generalisasi.

3.5.2 Analisis Kuantitatif

Analisis data yang digunakan untuk menggambarkan dan menerangkan penelitian dari berbagai gejala yang terjadi dalam bentuk angka-angka yang diperoleh tersebut kemudian dipakai untuk menguji hipotesis. Pada penelitian ini untuk mendapatkan data kuantitatif, didapat dari data kuisioner yang merupakan data kualitatif di rubah menjadi data kuantitatif dengan menggunakan *skala likert* yang diperoleh dari daftar pertanyaan yang digolongkan ke dalam (5) lima tingkat adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1
Skala Likert

Jawaban	Nilai
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Cukup Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber : Metodologi Penelitian (Sugiyono, 2019).

3.5.3 Uji Validitas dan Reliabilitas

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuisisioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuisisioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuisisioner tersebut. Jadi validitas digunakan untuk mengukur apakah pertanyaan dalam kuesioner yang sudah kita buat betul-betul dapat mengukur apa yang hendak kita ukur. Untuk mengetahui data valid atau tidak dapat dilakukan dengan membandingkan nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} (Imam Ghozali, 2018 : 51).

a. Kriteria penelitian sebagai berikut :

- Item valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$
- Item tidak valid jika $r_{hitung} < r_{tabel}$

b. Cara menentukan r_{tabel} yaitu dengan nilai r_{tabel} dilihat pada tabel statistik uji dua sisi yakni dengan melihat pada :

- *Degree of freedom* (df) = n-2
- Alpha (α) = 0.01
- n = Jumlah Sampel

2. Uji Reliabilitas

Menurut Imam Ghozali (2018 : 45) Uji Reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari

variabel atau konstruk. Uji reliabilitas pada penelitian ini diukur dengan cara *One Shot* atau pengukuran sekali saja. Disini pengukurannya hanya sekali dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain atau mengukur korelasi antar jawaban pertanyaan. Mengukur reliabilitas dengan uji statistik *Cronbach Alpha* (α). Suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai *Cronbach Alpha* $> 0,7$.

3.5.3 Uji Asumsi Klasik

1. Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel independen dan variabel dependennya memiliki distribusi normal atau tidak. Jika terdapat normalitas, maka residual akan terdistribusi secara normal dan independen. Jika asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid (Imam Ghozali, 2018 : 161). Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan analisis statistik.

Suatu data dikatakan normal apabila perbedaan antara nilai prediksi dengan skor sesungguhnya atau *error* terdistribusi secara simetris disekitar nilai means sama dengan nol. Beberapa metode uji normalitas yaitu dengan melihat penyebaran data pada sumber diagonal grafik *P-P Plot of regresion standardized residual* atau dengan uji *one sample kolmogorov smirnov*.

1) Analisis Grafik.

Salah satu cara termudah untuk melihat normalitas residual adalah dengan melihat grafik histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal. Namun demikian hanya dengan melihat histogram hal ini dapat menyesatkan khususnya untuk jumlah sampel yang kecil.

Metode yang lebih handal adalah dengan melihat *normal probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi normal membentuk suatu garis lurus diagonal dan plotting data residual akan dibandingkan dengan garis diagonalnya. Jika distribusi data normal, maka garis yang menggambarkan data sebenarnya akan mengikuti garis diagonalnya (Imam Ghazali, 2018 : 161).

Dasar pengambilan keputusan untuk uji normalitas dengan model grafik atau P-P Plot menurut (Imam Ghazali, 2018:163) :

- a) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- b) Jika data menyebar jauh dari diagonal atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

2) Analisis Statistik.

Metode uji *one sample kolmogorov smirnov* digunakan untuk mengetahui distribusi data, apakah mengikuti distribusi normal, *poisson*, *uniform* atau *exponential*. Dalam hal ini untuk mengetahui apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak.

Hipotesis :

H_0 : data berdistribusi normal.

H_1 : data tidak terdistribusi normal.

Dasar pengambilan keputusan untuk uji normalitas dengan analisis statistik menurut Imam Ghazali (2018 : 164) adalah sebagai berikut :

- a) Jika signifikan dibawah 0,05 berarti terdapat perbedaan yang signifikan (tidak terdistribusi normal).

- b) Jika signifikan diatas 0,05 maka tidak terjadi perbedaan yang signifikan (terdistribusi normal).

2. Uji Multikolonieritas.

Uji Multikolonieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas (Imam Ghozali, 2018 : 107). Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel bebas yang korelasinya antar sesama variabel bebas lainnya sama dengan nol. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolonieritas didalam model regresi adalah sebagai berikut :

- Melihat nilai *tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF) jika nilai *tolerance* <0,10 dan VIF >10 maka menunjukkan adanya multikolonieritas.

3. Uji Autokorelasi.

Autokorelasi merupakan korelasi antara anggota seri observasi yang disusun menurut urutan waktu (seperti data *Time Series*) atau menurut urutan tempat atau ruang (seperti data *Cross Section*) atau korelasi pada diri sendiri. Untuk menguji Autokorelasi ini digunakan metode Durbin Watson dengan rumus sebagai berikut :

$$d = \frac{\sum (e_i - e_{i-1})^2}{\sum e_i^2}$$

Untuk mendiagnosis adanya autokorelasi dalam suatu model regresi dilakukan melalui pengujian nilai uji *Durbin Watson test* (uji DW) dengan hipotesis yang diajukan yaitu :

H_0 = tidak ada autokorelasi baik positif maupun negatif.

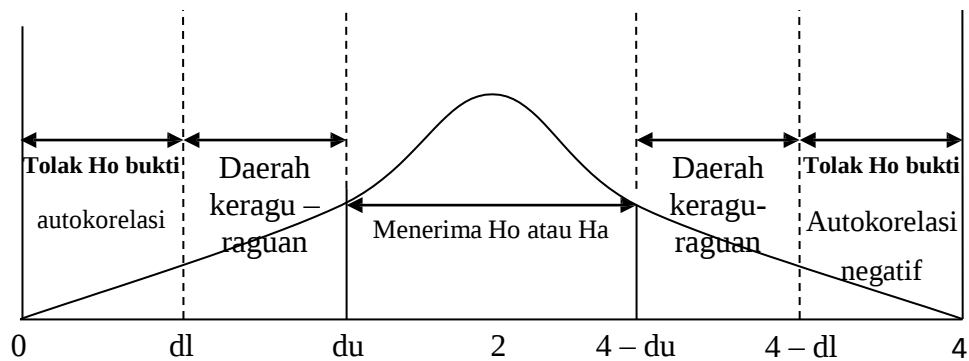
H_a = ada autokorelasi baik positif maupun negatif.

Tabel 3.2
Uji Autokorelasi

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	<i>No desicision</i>	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - dl < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	<i>No desicision</i>	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi, positif atau negatif	Diterima	$du < d < 4 - du$

Sumber : Metodologi Penelitian (Ghozali, 2018).

Gambar 3.1
Uji Autokorelasi



Sumber : Metodologi Penelitian (Sugiyono, 2019).

Ketentuan sebagai berikut :

- Bila nilai DW terletak antara batas *Upper Bound* (du) dan $(4 - du)$, maka koefisien autokorelasi sama dengan nol dan berarti tidak ada autokorelasi.
- Bila nilai DW lebih rendah dari batas bawah atau *Lower Bound* (dl), maka koefisien lebih besar dari pada nol berarti ada autokorelasi positif.

- Bila nilai DW lebih besar dari batas bawah atau Lower Bound ($4 - dl$), maka koefisien autokorelasi lebih kecil dari pada nol dan berarti atau autokorelasi negatif.
- Bila nilai DW terletak diantara batas atas (du) dan batas bawah (dl) atau DW terletak antara ($4 - du$) dan ($4 - dl$), maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

4. Uji Heteroskedastisitas.

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varian residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Sebaliknya jika varian berbeda maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Imam Ghazali, 2018 : 137). Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas dan dapat diukur dengan dua cara yaitu :

- Uji dengan grafik *scatter plot*, dideteksi dengan melihat ada tidaknya pola tertentu, dimana sumbu x adalah y yang telah diprediksikan dan sumbu y adalah residual ($y - \text{prediksi } y$ sesungguhnya) yang telah di *studentized*.
 - Jika ada pola tertentu seperti titik-titik (poin-poin) yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka telah terjadi Heteroskedastisitas.
 - Jika tidak ada yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu y, maka tidak terjadi Heteroskedastisitas.
- Uji *Rank Spearman*, dimana koefisien regresi berganda dari nilai signifikansi harus lebih besar dari 0,05 sehingga dikatakan tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.5.5 Uji Model

1. Uji Determinasi (R^2).

Uji koefisien determinasi (Uji R^2) bertujuan untuk mengukur sejauh mana variabel bebas dapat menjelaskan variasi variabel terikat, baik secara parsial maupun simultan. Menurut Ghazali (2018 : 179) koefisien determinasi digunakan untuk menguji *goodness-fit* dari model regresi. Nilai koefisien determinasi ini adalah antara nol sampai dengan satu ($0 < R^2 < 1$). Nilai R^2 yang kecil mengandung arti bahwa kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen yang sangat terbatas. Namun jika nilainya mendekati satu, maka variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

2. Uji Statistik F.

Menurut Ghazali (2018 : 179) uji pengaruh bersama-sama (*joint*) digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersama-sama atau *joint* mempengaruhi variabel dependen. Uji statistik F dalam penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi atau tingkat kepercayaan sebesar 0,05. Jika di dalam penelitian terdapat tingkat signifikansi kurang dari 0,05 atau $F_{hitung} > F_{tabel}$ dinyatakan lebih besar daripada F_{tabel} maka semua variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Sehingga dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Bila nilai probabilitas signifikansi $< 0,05$ dan $f_{hitung} > f_{tabel}$, maka semua variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b. Bila nilai probabilitas signifikansi $> 0,05$ dan $f_{hitung} < f_{tabel}$, maka semua variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

3.5.6 Analisis Regresi Linier Berganda

Imam Ghozali (2018 : 96) mendefinisikan analisis regresi sebagai studi mengenai ketergantungan variabel dependen (terikat) dengan satu atau lebih variabel independen (bebas). Dalam penelitian ini, analisis regresi linear berganda ditujukan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh variabel independen yaitu *human error*, kondisi jalan, kondisi kendaraan dan faktor cuaca terhadap variabel dependen yaitu kecelakaan lalu lintas.

Kasus yang ingin dianalisis adalah apakah Kecelakaan Lalu Lintas (Y) dipengaruhi oleh faktor *Human Error* (X_1), Kondisi Jalan (X_2), Kondisi Kendaraan (X_3) dan Faktor Cuaca (X_4) atau secara sistematis ditulis sebagai berikut :

Sugiyono (2019 : 258) menyatakan bahwa model penelitiannya adalah :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + \mu$$

Keterangan :

Y = Variabel dependen yaitu Kecelakaan Lalu Lintas.

X_1 = *Human Error*.

X_2 = Kondisi Jalan

X_3 = Kondisi Kendaraan.

X_4 = Faktor Cuaca.

a = Konstanta.

b_1 = Koefisien regresi *human error*.

b_2 = Koefisien regresi kondisi jalan.

b_3 = Koefisien regresi kondisi kendaraan.

b_4 = Koefisien regresi faktor cuaca.

μ = Variabel yang tak terdeteksi.

3.5.7 Pengujian Hipotesis

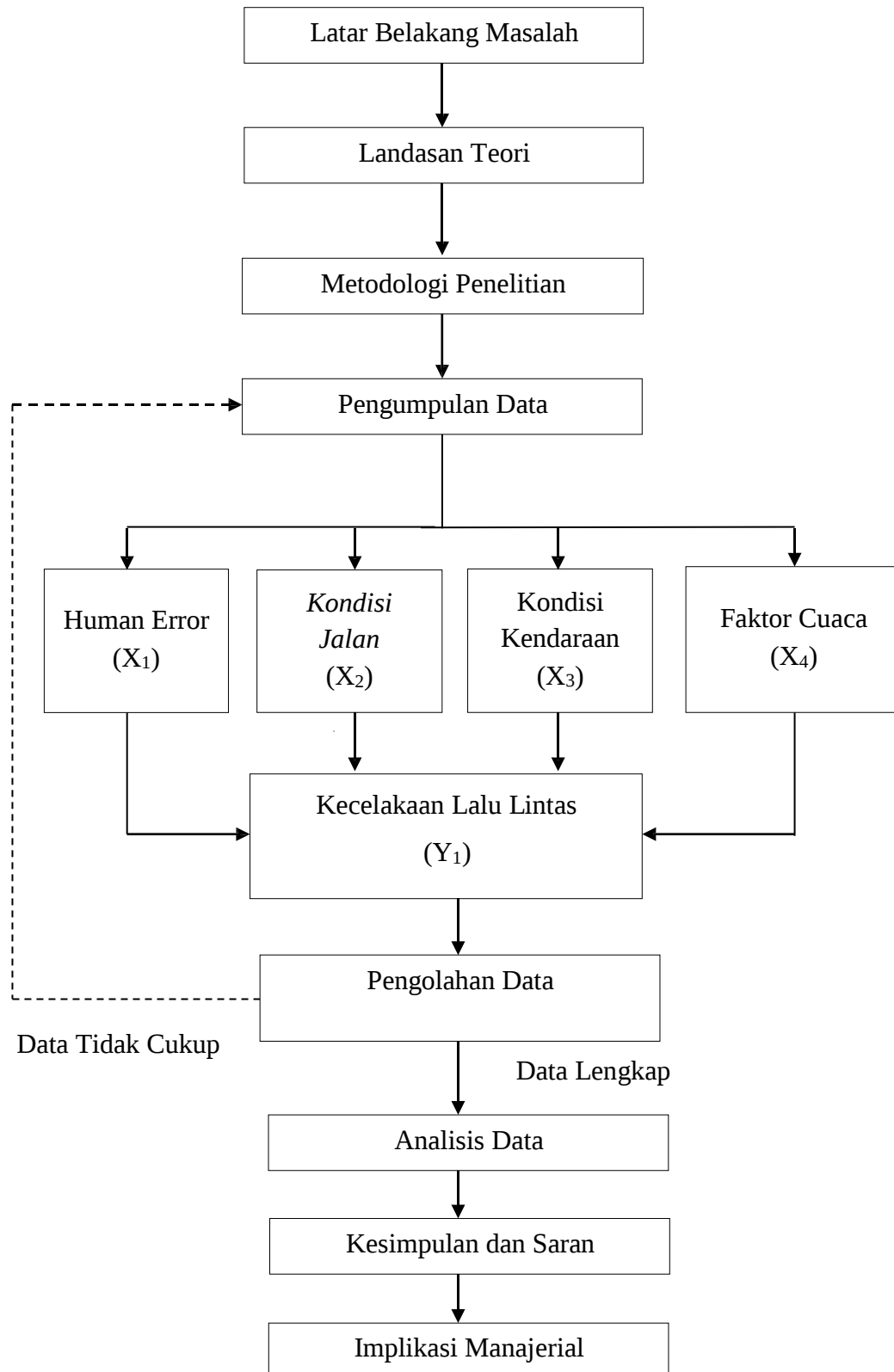
1. Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen (Ghozali, 2018 : 98). Adapun langkah-langkah dalam melakukan uji t adalah :

- a. Merumuskan hipotesis untuk masing-masing kelompok.

H_0 = Secara parsial atau individu tidak ada pengaruh yang signifikan antara X_1, X_2, X_3, X_4 dengan Y .

H_1 = Secara parsial atau individu ada pengaruh yang signifikan antara X_1, X_2, X_3, X_4 dengan Y .
- b. Menentukan tingkat signifikan sebesar 5% atau 0,05.
- c. Membandingkan tingkat signifikan ($\alpha = 0,05$) dengan tingkat signifikan t yang diketahui secara langsung dengan menggunakan SPSS dengan kriteria :
 - Nilai signifikan $t < 0,05$ berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya bahwa semua variabel independen secara individu dan signifikan mempengaruhi variabel dependen.
 - Nilai signifikan $t > 0,05$ berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya bahwa semua variabel independen secara individu dan signifikan tidak mempengaruhi variabel dependen.
- d. Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} dengan kriteria sebagai berikut :
 - Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya bahwa semua variabel independen secara individu dan signifikan mempengaruhi variabel dependen.
 - Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya bahwa semua variabel independen secara individu dan signifikan tidak mempengaruhi variabel dependen.

a. Diagram Alir Penelitian

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Obyek Penelitian

Jalan Gatot Subroto merupakan Jalan Provinsi yang menghubungkan ibu kota provinsi dengan ibu kota kabupaten/kota, yaitu menjadi penghubung antara Kabupaten Blora, Kabupaten Purwodadi, Kabupaten Demak dan Kota Semarang. Jalan Gatot Subroto terdapat kawasan pendidikan (instansi sekolah), permukiman, pertokoan dan kawasan perkantoran, sehingga untuk volume lalu lintas di Jalan Gatot Subroto cukup tinggi dan terjadi *mixed traffic*.

Jalan Gatot Subroto terdapat titik rawan kecelakaan, yaitu pada titik Km.2, yang dimana kondisi jalannya yang lurus menanjak sehingga pandangan menjadi terhalang/cilupba dan disertai perkerasan jalan yang tidak merata serta bergelombang. Menurut Satlantas Polres Blora menyatakan bahwa pada titik Km.2 di Jalan Gatot Subroto disebut jalur tengkorak, karena sering terjadi kecelakaan lalu lintas yang menimbulkan korban luka ringan, luka berat hingga meninggal dunia serta kerugian materiil.

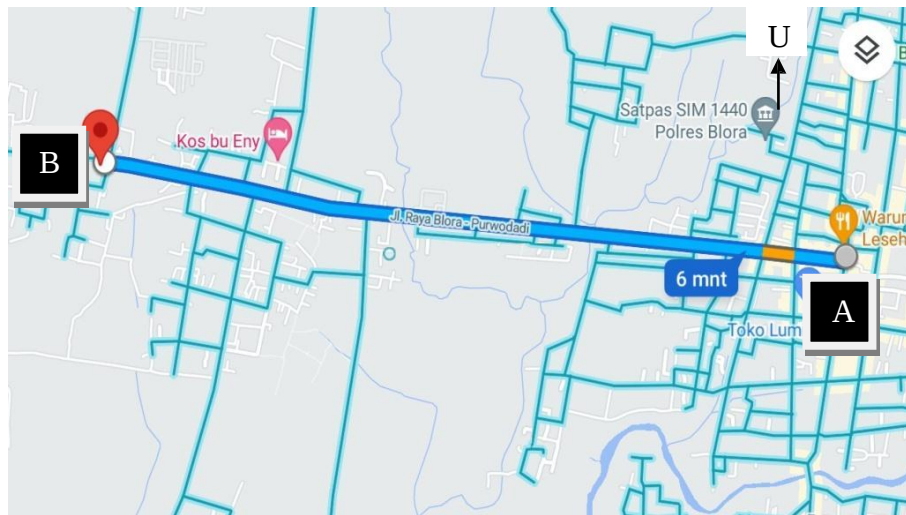
4.1.1 Data Teknis Panjang Jalan dan Lebar Jalan

Jalan Gatot Subroto memiliki panjang 4 km, dimulai dari pertigaan Koplakan ke arah barat sampai dengan Tugu Setro Tunjungan, dengan lebar efektif jalan 10 meter, memiliki dua jalur dan dua lajur (2/2 UD). Jalan Gatot Subroto memiliki jalan yang lurus, akan tetapi pada titik Km.2 di Jalan Gatot Subroto memiliki kondisi jalan lurus menanjak serta pandangan terhalang/jalan cilupba dan disertai perkerasan jalan yang tidak rata dan bergelombang. Pada Jalan Gatot Subroto memiliki volume lalu lintas yang tinggi sehingga terdapat *mixed traffic* yaitu keadaan dimana dalam satu ruas jalan terdapat beberapa karakteristik pengguna jalan, dari pejalan kaki hingga pengendara bermotor.

4.1.2 Peta Ruas Jalan Gatot Subroto Kabupaten Blora

Berikut adalah gambar yang menunjukkan letak ruas Jalan Gatot Subroto Kabupaten Blora dimana total panjang jalur sekitar 4 km, lebar efektif jalan 10 meter, dimulai dari Pertigaan Koplakan (A) sampai Tugu Setro Tunjungan Blora (B). Sepanjang jalan Gatot Subroto terdapat kawasan pendidikan, kawasan perkantoran, dan kawasan pemukiman warga.

Gambar 4.1
Peta Ruas Jalan Gatot Subroto Kabupaten Blora



Sumber : *Google Maps*, Tahun 2022.

Keterangan :

A : Pertigaan Koplakan.

B : Tugu Setro Tunjungan Blora.

Lebar Jalan : 10 meter.

4.1.3 Data Lokasi Kecelakaan

Berdasarkan data kecelakaan yang diperoleh dari Satlantas Polres Blora terdapat lokasi dimana terjadi kejadian kecelakaan sebagaimana yang diperlihatkan dalam tabel 4.1 berikut. Sebagian besar lokasi tidak teridentifikasi karena keterbatasan data, dalam penelitian ini hanya akan dianalisis lokasi yang sering terjadi kecelakaan lalu lintas saja.

Tabel 4.1
Daerah Lokasi Titik Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Gatot Subroto Kabupaten Blora

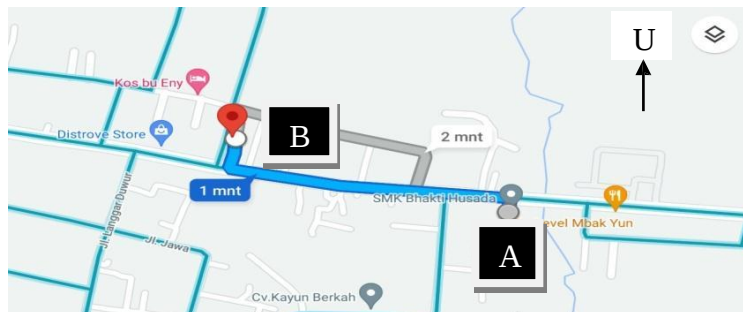
Nama Ruas Jalan	Keterangan
Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora.	Jalan yang lurus serta pandangan terhalang.

Sumber : Satlantas Polres Blora, Tahun 2022.

4.1.4 Karakteristik Kecelakaan

Karakteristik kecelakaan yang dianalisis yaitu jumlah kecelakaan, faktor penyebab kecelakaan selama tahun 2017 sampai 2021 pada jalan Gatot Subroto. Pada gambar di bawah, titik rawan kecelakaan dimulai dari SMK Bhakti Husada (A) hingga depan Hotel K Blora (B).

Gambar 4.2
Lokasi Titik Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Gatot Subroto Km.2



Sumber : *Google Maps*, Tahun 2022.

Keterangan :

A : SMK Bhakti Husada.

B : Depan Hotel K Blora.

Lebar Jalan : 10 meter.

4.1.5 Faktor Penyebab Kecelakaan

Faktor penyebab kecelakaan lalu lintas terdiri dari faktor *Human Error*, Kondisi Jalan, Kondisi Kendaraan dan Faktor Cuaca berikut ini uraian faktor penyebab kecelakaan :

a. Faktor *Human Error*

Faktor manusia merupakan faktor yang paling dominan dalam kecelakaan. Tidak sedikit jumlah kecelakaan yang terjadi di jalan raya diakibatkan karena ulah pengemudi, mulai dari mengendarai dalam keadaan kelelahan, mengantuk, tidak menggunakan helm atau sabuk pengaman saat berkendara, bermain *handphone* saat berkendara, mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi dan lain sebagainya.

Salah satu contoh adalah kecelakaan yang terjadi di Jalan Gatot Subroto KM.2 Kabupaten Blora pada tanggal 27 September 2021, pengendara sepeda motor Honda Beat melaju dari arah barat menuju timur di Jalan Gatot Subroto KM.2 Blora yang bermaksud belok kanan. Pada saat yang bersamaan dari arah belakang / searah melaju sepeda motor Honda Mega Pro dengan kecepatan tinggi, karena jarak yang sudah dekat akhirnya terjadilah kecelakaan lalu lintas. Kemudian pengendara sepeda motor Honda Beat meninggal dunia, hal ini dikarenakan pengendara tersebut tidak menggunakan alat keselamatan seperti helm sehingga kepala bagian belakang membentur jalan.

b. Faktor Kondisi Jalan

Kondisi jalan yang rusak dan bergelombang serta lurus menanjak dan pandangan terhalang menjadi salah satu penyebab kecelakaan lalu lintas di Jalan Gatot Subroto Km.2 Blora. Sebagai contoh pada tahun 2019 terjadi kecelakaan lalu lintas sepeda motor Yamaha tanpa nomor polisi yang berjalan dari arah barat ke timur di Jalan Gatot Subroto Km.2 – Blora, Sesampainya di tempat kejadian perkara, dari arah berlawanan melaju sepeda motor Honda, karena pada saat berpapasan sepeda motor Yamaha tanpa nomor polisi berjalan terlalu ke kanan dan jarak yang sudah dekat akhirnya terjadilah kecelakaan lalu lintas.

Kecelakaan ini disebabkan karena kondisi jalan yang lurus menanjak serta pandangan terhalang/terbatas, yang menyebabkan pengendara sepeda motor Honda meninggal dunia. Diindikasikan bahwa korban mengalami fraktur tangan kanan dan fraktur kaki kanan.

c. Kondisi Kendaraan

Kondisi Kendaraan harus tetap diperhatikan, terutama kondisi rem, lampu kendaraan dan kondisi ban. Jika tidak diperhatikan akan memicu terjadinya kecelakaan yang tidak hanya merugikan diri sendiri, tetapi juga merugikan orang lain/pengguna jalan lainnya. Seperti contoh kasus tahun 2021, kecelakaan lalu lintas sepeda motor Honda Vario warna putih silver yang berjalan dari arah timur menuju ke barat di Jl. Gatot Subroto Km.2 Blora, sesampainya di tempat kejadian perkara yang bermaksud membelok ke kanan dan keadaan lampu sein kanan yang tidak menyala, pada saat yang bersamaan dari arah berlawanan melaju sepeda motor Honda Verza warna hitam, karena jarak yang sudah dekat akhirnya terjadi kecelakaan lalu lintas yang menyebabkan luka ringan saja.

d. Faktor Cuaca

Di saat musim penghujan kerap kali jalanan menjadi licin, hal ini memicu terjadi kecelakaan lalu lintas. Sebagai contoh pada tahun 2019 terjadi kecelakaan lalu lintas di Jalan Gatot Subroto Km.2 Blora. Kejadian kecelakaan pada hari minggu pukul 03.30 WIB, sepeda motor Honda CB R berjalan dari arah barat menuju timur di Jalan Gatot Subroto Km.2 – Blora. Sesampainya di tempat kejadian perkara, di depan berjalan searah melaju sepeda motor Honda Revo yang bermaksud belok kanan.

Karena pada saat berkendara, pengendara sepeda motor Honda CB R berjalan kurang cukup konsentrasi serta kondisi cuaca

berkabut karena pasca hujan dan jarak yang sudah dekat akhirnya terjadilah kecelakaan lalu lintas. Kecelakaan ini menyebabkan pengendara motor CB R meninggal dunia. Diindikasikan bahwa tanda fraktur tangan kanan, tanda fraktur kaki kanan dan robek dahi kiri.

4.1.6 Gambaran Umum Identitas Responden

Penelitian ini tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kecelakaan di ruas jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora, telah dilakukan pada 97 orang pengguna kendaraan bermotor. Sebelum dilakukan analisis akan disajikan deskriptif tentang penelitian ini. Berdasarkan kuesioner yang telah diisi oleh responden diperoleh informasi data identitas responden disini, yaitu untuk memberikan gambaran tentang keadaan data individu dari responden, yang meliputi jenis kelamin, usia, dan jenis kendaraan yang digunakan dapat dijelaskan pada tabel-tabel dibawah ini :

A. Jumlah Responden berdasarkan jenis kelamin

Identitas responden berdasarkan jenis kelamin responden pada penelitian ini disajikan pada tabel 4.2 sebagai berikut :

Tabel 4.2
Jenis Kelamin Responden

Jenis_Kelamin					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	66	68.0	68.0	68.0
	Perempuan	31	32.0	32.0	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*Output SPSS 25*).

Berdasarkan tabel 4.2 diatas dapat dijelaskan bahwa responden pengguna jalan Gatot Subroto Km.2 Blora khususnya pengendara kendaraan sepeda motor yang melewati Jalan Gatot

Subroto Km.2 Kabupaten Blora adalah sebagian besar adalah laki-laki dengan jumlah responden 66 responden (68,0%), sedangkan responden perempuan sebanyak 31 responden (32,0%).

B. Jumlah Responden berdasarkan Usia

Identitas responden berdasarkan usia responden pada penelitian ini disajikan pada gambar 4.3 sebagai berikut :

Tabel 4.3
Usia Responden

Usia					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	16-20	8	8.2	8.2	8.2
	21-26	11	11.3	11.3	19.6
	27-32	29	29.9	29.9	49.5
	>32	49	50.5	50.5	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*Output SPSS 25*).

Berdasarkan tabel 4.3 diatas menunjukan bahwa responden yang berusia 16-20 tahun sebesar 8 responden (8,2%), usia 21-26 tahun sebesar 11 responden (11,3%), usia 27-32 tahun sebesar 29 responden (29,9%), usia >32 tahun sebesar 49 responden (50,5%).

C. Jumlah Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Identitas responden berdasarkan pendidikan terakhir pada penelitian ini disajikan pada tabel 4.4 sebagai berikut :

Tabel 4.4
Pendidikan Terakhir Responden

Pendidikan_Terakhir					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SLTA	55	56.7	56.7	56.7
	Diploma 3	23	23.7	23.7	80.4
	Sarjana (S1)	6	6.2	6.2	86.6
	Pasca Sarjana	13	13.4	13.4	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*Output SPSS 25*).

Berdasarkan tabel 4.4 diatas menunjukkan bahwa pendidikan terakhir responden yang lulusan SLTA sebesar 55 responden (56,7%), Diploma 3 sebesar 23 responden (23,7%), Sarjana 1/S1 sebesar 12 responden (6,2%), Pasca Sarjana sebesar 13 responden (13,4%).

4.1.7 Analisis Deskriptif Jawaban Responden *Human Error* (X₁)

1. Berkendara Dalam Keadaan Mengantuk (X_{1.1})

Dari penyebaran kuesioner, dijelaskan tanggapan responden tentang berkendara dalam keadaan mengantuk, hasil dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.5
Berkendara Dalam Keadaan Mengantuk

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0
	Tidak Setuju	0	0	0	0
	Cukup Setuju	15	15.5	15.5	15.5
	Setuju	56	57.7	57.7	73.2
	Sangat Setuju	26	26.8	26.8	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*Output SPSS 25*).

Berdasarkan hasil jawaban 97 orang responden pada tabel 4.5 diatas, dapat dijelaskan bahwa hasil jawaban responden untuk indikator berkendara dalam keadaan mengantuk ($X_{1.1}$), responden yang menjawab cukup setuju sebanyak 15 responden (15,5%), responden yang menjawab setuju sebanyak 56 responden (57,7%) dan responden yang menjawab sangat setuju sebanyak 26 responden (26,8%). Berdasarkan jawaban responden diatas dapat disimpulkan sebagian besar responden dominan menjawab setuju.

2. Berkendara Dengan Kecepatan Tinggi ($X_{1.2}$)

Dari penyebaran kuesioner, dijelaskan tanggapan responden tentang berkendara dengan kecepatan tinggi di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora, hasil dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.6
Berkendara Dengan Kecepatan Tinggi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0
	Tidak Setuju	0	0	0	0
	Cukup Setuju	15	15.5	15.5	15.5
	Setuju	55	56.7	56.7	72.2
	Sangat Setuju	27	27.8	27.8	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*Output SPSS 25*).

Berdasarkan hasil jawaban 97 orang responden pada tabel 4.6 diatas, dapat dijelaskan bahwa hasil jawaban responden untuk indikator berkendara dengan kecepatan tinggi ($X_{1.2}$), responden yang menjawab cukup setuju sebanyak 15 responden (15,5%), responden yang menjawab setuju sebanyak 55 responden (56,7%) dan responden yang menjawab sangat setuju sebanyak 27 responden (27,8%). Berdasarkan jawaban responden diatas dapat disimpulkan sebagian besar responden dominan menjawab setuju.

3. Tidak Terampil Dalam Berkendara ($X_{1.3}$)

Dari penyebaran kuesioner, dijelaskan tanggapan responden tentang tidak terampil dalam berkendara, hasil dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.7
Tidak Terampil Dalam Berkendara

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0
	Tidak Setuju	0	0	0	0
	Cukup Setuju	24	24.7	24.7	24.7
	Setuju	59	60.8	60.8	85.6
	Sangat Setuju	14	14.4	14.4	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*Output SPSS 25*).

Berdasarkan hasil jawaban 97 orang responden pada tabel 4.7 diatas, dapat dijelaskan bahwa hasil jawaban responden untuk indikator tidak terampil dalam berkendara ($X_{1.3}$), responden yang menjawab cukup setuju sebanyak 24 responden (24,7%), responden yang menjawab setuju sebanyak 59 responden (60,8%) dan responden yang menjawab sangat setuju sebanyak 14 responden (14,4%). Berdasarkan jawaban responden diatas dapat disimpulkan sebagian besar responden dominan menjawab setuju.

4.1.8 Analisis Deskriptif Jawaban Responden Kondisi Jalan (X_2)

1. Jalan Rusak dan Berlubang ($X_{2.1}$)

Dari penyebaran kuesioner, dijelaskan tanggapan responden tentang jalan rusak dan berlubang di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora, hasil dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.8
Jalan Rusak dan Berlubang

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0
	Tidak Setuju	0	0	0	0
	Cukup Setuju	21	21.6	21.6	21.6
	Setuju	61	62.9	62.9	84.5
	Sangat Setuju	15	15.5	15.5	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*Output SPSS 25*).

Berdasarkan hasil jawaban 97 orang responden pada tabel 4.8 diatas, dapat dijelaskan bahwa hasil jawaban responden untuk indikator jalan rusak dan berlubang ($X_{2.1}$), responden yang menjawab cukup setuju sebanyak 21 responden (21,6%), responden yang menjawab setuju sebanyak 61 responden (62,9%) dan responden yang menjawab sangat setuju sebanyak 15 responden (15,5%). Berdasarkan jawaban responden diatas dapat disimpulkan sebagian besar responden dominan menjawab setuju.

2. Jalan Menanjak ($X_{2.2}$)

Dari penyebaran kuesioner, dijelaskan tanggapan responden tentang jalan menanjak, hasil dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.9
Jalan Menanjak

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0
	Tidak Setuju	0	0	0	0
	Cukup Setuju	15	15.5	15.5	15.5
	Setuju	57	58.8	58.8	74.8
	Sangat Setuju	25	25.8	25.8	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*Output SPSS 25*).

Berdasarkan hasil jawaban 97 orang responden pada tabel 4.9 diatas, dapat dijelaskan bahwa hasil jawaban responden untuk indikator jalan menanjak ($X_{2.2}$), responden yang menjawab cukup setuju sebanyak 15 responden (15,5%), responden yang menjawab setuju sebanyak 57 responden (58,8%) dan responden yang menjawab sangat setuju sebanyak 25 responden (25,8%). Berdasarkan jawaban responden diatas dapat disimpulkan sebagian besar responden dominan menjawab setuju.

3. Pandangan Terhalang/Terbatas ($X_{2.3}$)

Dari penyebaran kuesioner, dijelaskan tanggapan responden tentang kondisi jalan dengan pandangan terhalang/terbatas, hasil dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.10
Pandangan Terhalang/Terbatas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0
	Tidak Setuju	0	0	0	0
	Cukup Setuju	15	15.5	15.5	15.5
	Setuju	66	68.0	68.0	83.5
	Sangat Setuju	16	16.5	16.5	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*Output SPSS 25*).

Berdasarkan hasil jawaban 97 orang responden pada tabel 4.10 diatas, dapat dijelaskan bahwa hasil jawaban responden untuk indikator pandangan terhalang/terbatas ($X_{2.3}$), responden yang menjawab cukup setuju sebanyak 15 responden (15,5%), responden yang menjawab setuju sebanyak 66 responden (68,0%) dan responden yang menjawab sangat setuju sebanyak 16 responden (16,5%). Berdasarkan jawaban responden diatas dapat disimpulkan sebagian besar responden dominan menjawab setuju.

4.1.9 Analisis Deskriptif Jawaban Responden Kondisi Kendaraan (X_3)

1. Rem Blong/Tidak Berfungsi Semestinya ($X_{3.1}$)

Dari penyebaran kuesioner, dijelaskan tanggapan responden tentang rem blong/tidak berfungsi semestinya di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora, hasil dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.11
Rem Blong/Tidak Berfungsi Semestinya

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0
	Tidak Setuju	0	0	0	0
	Cukup Setuju	22	22.7	22.7	22.7
	Setuju	57	58.8	58.8	81.4
	Sangat Setuju	18	18.6	18.6	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*Output SPSS 25*).

Berdasarkan hasil jawaban 97 orang responden pada tabel 4.11 diatas, dapat dijelaskan bahwa hasil jawaban responden untuk indikator rem blong/tidak berfungsi semestinya ($X_{3.1}$), responden yang menjawab cukup setuju sebanyak 22 responden (22,7%), responden yang menjawab setuju sebanyak 57 responden (58,8%) dan responden yang menjawab sangat setuju sebanyak 18 responden (18,6%). Berdasarkan jawaban responden diatas dapat disimpulkan sebagian besar responden dominan menjawab setuju.

2. Ban Aus ($X_{3.2}$)

Dari penyebaran kuesioner, dijelaskan tanggapan responden tentang kondisi ban kendaraan yang aus, hasil dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.12
Ban Aus

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0
	Tidak Setuju	0	0	0	0
	Cukup Setuju	10	10.3	10.3	10.3
	Setuju	60	61.9	61.9	72.2
	Sangat Setuju	27	27.8	27.8	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*Output SPSS 25*).

Berdasarkan hasil jawaban 97 orang responden pada tabel 4.12 diatas, dapat dijelaskan bahwa hasil jawaban responden untuk indikator ban aus ($X_{3.2}$), responden yang menjawab cukup setuju sebanyak 10 responden (10,3%), responden yang menjawab setuju sebanyak 60 responden (61,9%) dan responden yang menjawab sangat setuju sebanyak 27 responden (27,8%). Berdasarkan jawaban responden diatas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden dominan menjawab setuju.

3. Lampu Kendaraan Menyala Terlalu Terang ($X_{3.3}$)

Dari penyebaran kuesioner, dijelaskan tanggapan responden tentang lampu motor yang menyala terlalu terang, hasil dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.13
Lampu Kendaraan Menyala Terlalu Terang

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0
	Tidak Setuju	0	0	0	0
	Cukup Setuju	20	20.6	20.6	20.6
	Setuju	54	55.7	55.7	76.3
	Sangat Setuju	23	23.7	23.7	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*Output SPSS 25*).

Berdasarkan hasil jawaban 97 orang responden pada tabel 4.13 diatas, dapat dijelaskan bahwa hasil jawaban responden untuk indikator lampu menyala terlalu terang ($X_{3.3}$), responden yang menjawab cukup setuju sebanyak 20 responden (20,6%), responden yang menjawab setuju sebanyak 54 responden (55,7%) dan responden yang menjawab sangat setuju sebanyak 23 responden (23,7%). Berdasarkan jawaban responden diatas dapat disimpulkan sebagian besar responden dominan menjawab setuju.

4.1.10 Analisis Deskriptif Jawaban Responden Faktor Cuaca (X_4)

1. Hujan Deras ($X_{4.1}$)

Dari penyebaran kuesioner, dijelaskan tanggapan responden tentang kondisi cuaca yang hujan deras di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora, hasil dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.14
Hujan Deras

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0
	Tidak Setuju	0	0	0	0
	Cukup Setuju	22	22.7	22.7	22.7
	Setuju	57	58.8	58.8	81.4
	Sangat Setuju	18	18.6	18.6	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*Output SPSS 25*).

Berdasarkan hasil jawaban 97 orang responden pada tabel 4.14 diatas, dapat dijelaskan bahwa hasil jawaban responden untuk indikator hujan deras ($X_{4.1}$), responden yang menjawab cukup setuju sebanyak 22 responden (22,7%), responden yang menjawab setuju sebanyak 57 responden (58,8%) dan responden yang menjawab sangat setuju sebanyak 18 responden (18,6%). Berdasarkan jawaban

responden diatas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden dominan menjawab setuju.

2. Berkabut ($X_{4.2}$)

Dari penyebaran kuesioner, dijelaskan tanggapan responden tentang kondisi cuaca berkabut di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora, hasil dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.15
Berkabut

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0
	Tidak Setuju	0	0	0	0
	Cukup Setuju	11	11.3	11.3	11.3
	Setuju	62	63.9	63.9	75.3
	Sangat Setuju	24	24.7	24.7	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*Output SPSS 25*).

Berdasarkan hasil jawaban 97 orang responden pada tabel 4.15 diatas, dapat dijelaskan bahwa hasil jawaban responden untuk indikator berkabut ($X_{4.2}$), responden yang menjawab cukup setuju sebanyak 11 responden (11,3%), responden yang menjawab setuju sebanyak 62 responden (63,9%) dan responden yang menjawab sangat setuju sebanyak 24 responden (24,7%). Berdasarkan jawaban responden diatas dapat disimpulkan sebagian besar responden dominan menjawab setuju.

3. Gerimis ($X_{4.3}$)

Dari penyebaran kuesioner, dijelaskan tanggapan responden tentang kondisi cuaca yang gerimis di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora, hasil dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.16
Gerimis

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0
	Tidak Setuju	0	0	0	0
	Cukup Setuju	19	19.6	19.6	19.6
	Setuju	57	58.8	58.8	78.4
	Sangat Setuju	21	21.6	21.6	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*Output SPSS 25*).

Berdasarkan hasil jawaban 97 orang responden pada tabel 4.16 diatas, dapat dijelaskan bahwa hasil jawaban responden untuk indikator gerimis ($X_{4.3}$), responden yang menjawab cukup setuju sebanyak 19 responden (19,6%), responden yang menjawab setuju sebanyak 57 responden (58,8%) dan responden yang menjawab sangat setuju sebanyak 21 responden (21,6%). Berdasarkan jawaban responden diatas dapat disimpulkan sebagian besar responden dominan menjawab setuju.

4.1.11 Analisis Deskriptif Jawaban Responden Kecelakaan Lalu Lintas (Y)

1. Melanggar Peraturan Lalu Lintas (Y_1)

Dari penyebaran kuesioner, dijelaskan tanggapan responden tentang melanggar peraturan lalu lintas di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora, hasil dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.17
Melanggar Peraturan Lalu Lintas

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0
	Tidak Setuju	0	0	0	0
	Cukup Setuju	17	17.5	17.5	17.5
	Setuju	65	67.0	67.0	84.5
	Sangat Setuju	15	15.5	15.5	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*Output SPSS 25*).

Berdasarkan hasil jawaban 97 orang responden pada tabel 4.17 diatas, dapat dijelaskan bahwa hasil jawaban responden untuk indikator melanggar peraturan lalu lintas (Y_1), responden yang menjawab cukup setuju sebanyak 17 responden (17,5%), responden yang menjawab setuju sebanyak 65 responden (67,0%) dan responden yang menjawab sangat setuju sebanyak 15 responden (15,5%). Berdasarkan jawaban responden diatas dapat disimpulkan sebagian besar responden dominan menjawab setuju.

2. *Mixed Traffic* (Y_2)

Dari penyebaran kuesioner, dijelaskan tanggapan responden tentang *mixed traffic* di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora, hasil dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.18
Mixed Traffic

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0
	Tidak Setuju	0	0	0	0
	Cukup Setuju	22	22.7	22.7	22.7
	Setuju	55	56.7	56.7	79.4
	Sangat Setuju	20	20.6	20.6	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*Output SPSS 25*).

Berdasarkan hasil jawaban 97 orang responden pada tabel 4.18 diatas, dapat dijelaskan bahwa hasil jawaban responden untuk indikator *mixed traffic* (Y_2), responden yang menjawab cukup setuju sebanyak 22 responden (22,7%), responden yang menjawab setuju sebanyak 55 responden (56,7%) dan responden yang menjawab sangat setuju sebanyak 20 responden (20,6%). Berdasarkan jawaban responden diatas dapat disimpulkan sebagian besar responden dominan menjawab setuju.

3. *Safety Riding* (Y_3)

Dari penyebaran kuesioner, dijelaskan tanggapan responden tentang *safety riding* di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora, hasil dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.19
Safety Riding

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sangat Tidak Setuju	0	0	0	0
	Tidak Setuju	0	0	0	0
	Cukup Setuju	16	16.5	16.5	16.5
	Setuju	63	64.9	64.9	81.4
	Sangat Setuju	18	18.6	18.6	100.0
	Total	97	100.0	100.0	

Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*Output SPSS 25*).

Berdasarkan hasil jawaban 97 orang responden pada tabel 4.19 diatas, dapat dijelaskan bahwa hasil jawaban responden untuk indikator *safety riding* (Y_3), responden yang menjawab cukup setuju sebanyak 16 responden (16,5%), responden yang menjawab setuju sebanyak 63 responden (64,9%) dan responden yang menjawab sangat setuju sebanyak 18 responden (18,6%). Berdasarkan jawaban responden diatas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden dominan menjawab setuju.

4.2 Analisis Data dan Pembahasan

4.2.1 Uji Validitas

Validitas menunjukkan sejauh mana alat pengukur yang dipergunakan untuk mengukur apa yang diukur. Adapun caranya adalah dengan mengkorelasikan antara skor yang diperoleh pada masing-masing item jawaban pertanyaan dengan skor individu.

Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan program *SPSS for Windows 25*. Uji Validitas menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur itu valid atau sah. Syarat uji validitas :

- Jika $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$, maka item pernyataan tersebut valid.
- Jika $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$ maka item pernyataan tersebut tidak valid.

A. Uji Validitas Variabel *Human Error* (X₁)

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan *SPSS 25* diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.20
Hasil Uji Validitas Variabel *Human Error* (X₁)

Indikator Penelitian	r hitung	r tabel	Kesimpulan
X1.1	0,844	0,2604	Valid
X1.2	0,824	0,2604	Valid
X1.3	0,753	0,2604	Valid

Sumber : *Output SPSS statistic V.25*, Tahun 2022.

Berdasarkan tabel 4.20 tersebut diatas, bahwa semua indikator (X1.1, X1.2, X1.3) penelitian yang digunakan pada variabel *Human Error* menunjukkan hasil yang signifikan, untuk kesimpulannya bahwa semua indikator penelitian tersebut valid.

B. Uji Validitas Variabel Kondisi Jalan (X₂)

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SPSS 25 diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.21
Hasil Uji Validitas Variabel Kondisi Jalan (X₂)

Indikator Penelitian	r hitung	r tabel	Kesimpulan
X2.1	0,800	0,2604	Valid
X2.2	0,824	0,2604	Valid
X2.3	0,751	0,2604	Valid

Sumber : *Output SPSS statistic V.25*, Tahun 2022.

Berdasarkan tabel 4.21 tersebut diatas, bahwa semua indikator (X2.1, X2.2, X2.3) penelitian yang digunakan pada variabel Kondisi Jalan menunjukkan hasil yang signifikan, untuk kesimpulannya bahwa semua indikator penelitian tersebut valid.

C. Uji Validitas Variabel Kondisi Kendaraan (X₃)

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SPSS 25 diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.22
Hasil Uji Validitas Variabel Kondisi Kendaraan (X₃)

Indikator Penelitian	r hitung	r tabel	Kesimpulan
X3.1	0,840	0,2604	Valid
X3.2	0,787	0,2604	Valid
X3.3	0,807	0,2604	Valid

Sumber : *Output SPSS statistic V.25*, Tahun 2022.

Berdasarkan tabel 4.22 tersebut diatas, bahwa semua indikator (X3.1, X3.2, X3.3) penelitian yang digunakan pada variabel Kondisi Kendaraan menunjukkan hasil yang signifikan, untuk kesimpulannya bahwa semua indikator penelitian tersebut valid.

D. Uji Validitas Variabel Faktor Cuaca (X4)

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SPSS 25 diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 4.23
Hasil Uji Validitas Variabel Faktor Cuaca (X4)

Indikator Penelitian	r hitung	r tabel	Kesimpulan
X4.1	0,823	0,2604	Valid
X4.2	0,834	0,2604	Valid
X4.3	0,836	0,2604	Valid

Sumber : *Output SPSS statistic V.25*, Tahun 2022.

Berdasarkan tabel 4.23 tersebut diatas, bahwa semua indikator (X4.1, X4.2, X4.3) penelitian yang digunakan pada variabel Faktor Cuaca menunjukkan hasil yang signifikan, untuk kesimpulannya bahwa semua indikator penelitian tersebut valid.

E. Uji Validitas Variabel Kecelakaan Lalu Lintas (Y)

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SPSS 25 diperoleh hasil uji validitas, hasil dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.24
Hasil Uji Validitas Variabel Kecelakaan Lalu Lintas (Y)

Indikator Penelitian	r hitung	r tabel	Kesimpulan
Y.1	0,888	0,2604	Valid
Y.2	0,856	0,2604	Valid
Y.3	0,829	0,2604	Valid

Sumber : *Output SPSS statistic V.25*, Tahun 2022.

Berdasarkan tabel 4.24 tersebut diatas, bahwa semua indikator (Y.1, Y.2, Y.3) penelitian yang digunakan pada variabel Kecelakaan Lalu Lintas menunjukkan hasil yang signifikan, untuk kesimpulannya bahwa semua indikator penelitian tersebut valid.

4.2.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan terhadap jawaban pernyataan yang dinyatakan valid. Suatu kuesioner dikatakan reliable jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

Pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan program *SPSS for Windows Versi 25*. Dalam penelitian ini pengujian reliabilitas hanya dilakukan terhadap 97 responden. Pengambilan keputusan berdasarkan nilai *Alpha* melebihi 0,7 maka pernyataan variabel tersebut reliabel dan sebaliknya (Imam Ghazali, 2018). Adapun hasil dari pengujian reliabilitas adalah sebagai berikut :

Tabel 4.25
Hasil Uji Reliabilitas

No	Variabel	Alpha hitung	Alpha standar	Kesimpulan
1	<i>Human Error</i> (X1)	0,733	0,7	Reliabel
2	Kondisi Jalan (X2)	0,703	0,7	Reliabel
3	Kondisi Kendaraan (X3)	0,743	0,7	Reliabel
4	Faktor Cuaca (X4)	0,775	0,7	Reliabel
5	Kecelakaan Lalu Lintas (Y)	0,820	0,7	Reliabel

Sumber : *Output SPSS Statistics V.25*, Tahun 2022.

Pada pengujian reliabilitas pada tabel 4.25 diatas menunjukan bahwa, baik variabel bebas (*Human Error*, Kondisi Jalan, Kondisi Kendaraan, Faktor Cuaca) serta variabel terikat (Kecelakaan Lalu Lintas) dikatakan reliabel, sehingga variabel-variabel penelitian tersebut layak diujikan ke pengujian hipotesis selanjutnya.

4.2.3 Uji Asumsi Klasik

A. Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel independen dan variabel dependennya memiliki distribusi normal atau tidak. Jika terdapat normalitas, maka residual akan terdistribusi secara normal dan independen. Jika asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid (Imam Ghozali, 2018 : 161).

Beberapa metode uji normalitas yaitu dengan melihat penyebaran data pada sumbu diagonal grafik P-P Plot of *regression standardized residual* atau dengan uji *one sample kolmogorov smirnov*.

1) Analisis Grafik

Distribusi normal membentuk suatu garis lurus diagonal, dan plotting data residual akan dibandingkan dengan garis diagonalnya. Jika distribusi data normal, maka garis yang menggambarkan data sebenarnya akan mengikuti garis diagonalnya (Imam Ghozali, 2018:161). Dasar pengambilan keputusan untuk uji normalitas dengan model grafik atau P-P Plot menurut (Imam Ghozali, 2018:163) :

- a) Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- b) Jika data menyebar jauh dari diagonal atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

2) Analisis Statistik

Metode uji *one sample kolmogorov smirnov* digunakan untuk mengetahui distribusi data, apakah mengikuti distribusi normal, *poisson*, *uniform*, atau *exponential*. Dalam hal ini untuk mengetahui apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak.

Hipotesis :

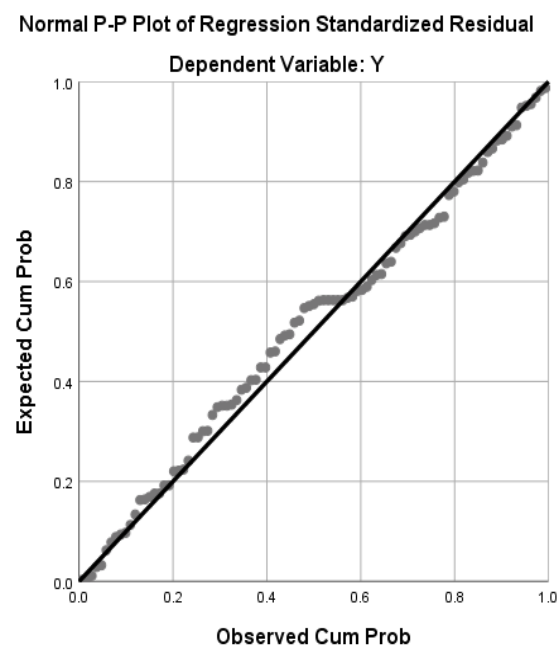
H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak terdistribusi normal

Dasar pengambilan keputusan untuk uji normalitas dengan analisis statistik menurut Imam Ghozali (2018:164) adalah :

- a) Jika signifikan dibawah 0,05 berarti terdapat perbedaan yang signifikan (tidak terdistribusi normal),
- b) Jika signifikan diatas 0,05 maka tidak terjadi perbedaan yang signifikan (terdistribusi normal).

Gambar 4.3
Grafik Uji Normalitas *P.Plot Of Regression Standardized Residual*



Sumber : *Output SPSS Statistics V.25*, Tahun 2022.

Dari gambar 4.3 diatas hasil uji normalitas *P.Plot of regression standardized residual* menunjukkan tidak terlihat titik-titik menyebar, titik-titik berhimpitan disekitar garis diagonal dan hal ini menunjukkan bahwa residual terdistribusi secara normal. Hasil dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.26
Hasil Statistik Metode Uji *One Sample Kolmogorov Smirnov*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		97
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.92465136
Most Extreme Differences	Absolute	.074
	Positive	.049
	Negative	-.074
Test Statistic		.074
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

Sumber : *Output SPSS Statistics V.25*, Tahun 2022.

Dari tabel 4.26 diatas, hasil uji *one sample kolmogorov smirnov* menunjukan nilai signifikan 0,200 yang artinya lebih besar dari 0,05 maka tidak terjadi perbedaan yang signifikan (terdistribusi normal).

B. Uji Autokolerasi

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya kesalahan pengganggu (*error term*) pada pengamatan sebelumnya dengan pengganggu pada periode berikutnya. Persyaratan uji dengan menggunakan tabel *Durbin-Watson*. Berikut tabel hasil uji *Durbin-Watson* :

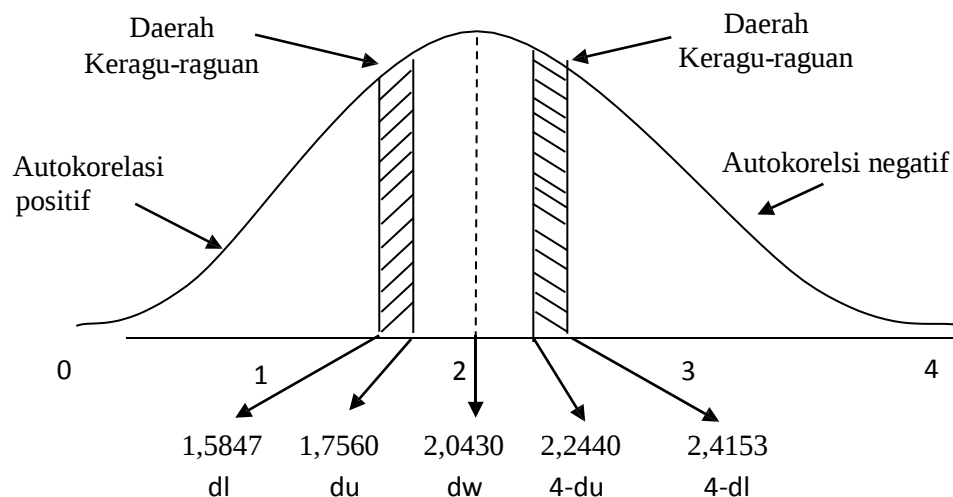
Tabel 4.27
Pengujian Autokorelasi

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.807 ^a	.651	.636	.94454	2.043
a. Predictors: (Constant), X4, X2, X1, X3					
b. Dependent Variable: Y					

Sumber : *Output SPSS Statistics V.25, Tahun 2022.*

Hasil pengujian diperoleh DW sebesar 2.043 Sedangkan dari tabel Durbin Watson untuk $n = 97$ dan $k = 4$ diperoleh nilai $d_L = 1,5847$, nilai $d_u = 1,7560$, nilai $4 - d_u = 2,2440$, dan nilai $4 - d_L = 2,4153$. Karena nilai $d_U (1,7560) < DW (2,043) < 4 - d_U (2,2440)$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada kecenderungan terjadi autokorelasi atau kesalahan pengganggu dalam persamaan regresi linier. Grafik dari uji autokorelasi adalah sebagai berikut :

Gambar 4.4
Grafik Autokorelasi



Sumber : *Output SPSS Statistics V.25, Tahun 2022.*

Berdasarkan gambar 4.4 dapat dijelaskan nilai uji DW = 2,043 berada didaerah yang tidak ada indikator autokorelasi,

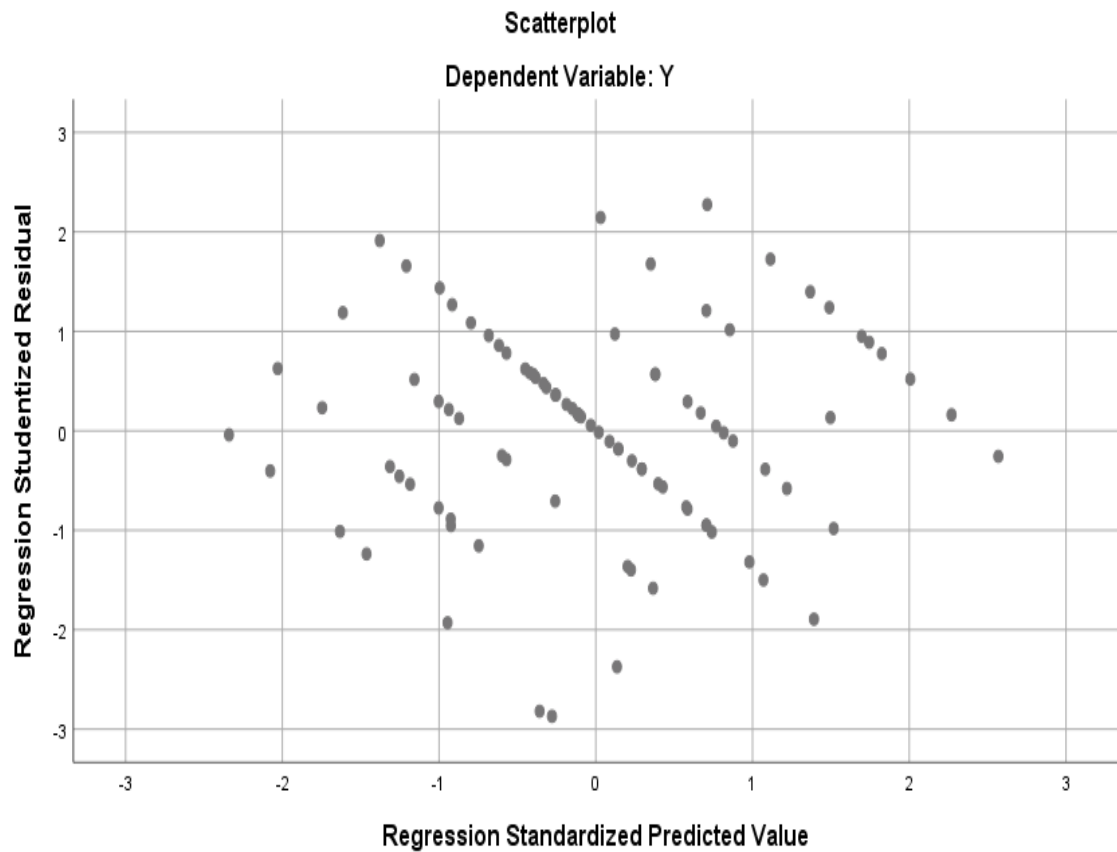
sehingga model penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak ada indikator penyimpangan autokorelasi. Disimpulkan bahwa uji statistik *Durbin Watson* model penelitian dapat diterima.

C. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varian residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Sebaliknya jika varian berbeda maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Imam Ghozali, 2018:137). Model regresi yang baik adalah tidak terjadi Heteroskedastisitas dan dapat diukur dengan dua cara yaitu :

- a. Uji dengan grafik *scatter plot*, dideteksi dengan melihat ada tidaknya pola tertentu, dimana sumbu y adalah y yang telah diprediksikan dan sumbu x adalah residual ($y \text{ prediksi} - y \text{ sesungguhnya}$) yang telah *distudentized*.
 - Jika ada pola tertentu seperti titik-titik (poin-poin) yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka telah terjadi Heteroskedastisitas.
 - Jika tidak ada yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu y, maka tidak terjadi Heteroskedastisitas.

Gambar 4.5
Grafik Scatter Plot



Sumber : *Output SPSS Statistics V.25*, Tahun/ 2022.

- b. Uji *Rank Spearman*, dimana koefisien regresi berganda dari nilai signifikansi harus lebih besar dari 0,05 sehingga dikatakan tidak terjadi heteroskedastisitas. Hasil perhitungan dengan SPSS V.25 diperoleh sebagai berikut :

Tabel 4.28
Hasil Uji Rank Spearman

Correlations							
			X1	X2	X3	X4	Unstandardized Residual
Spearman's rho	X1	Correlation Coefficient	1.000	.172	.602**	.452*	-.006
		Sig. (2-tailed)	.	.091	.000	.000	.955
		N	97	97	97	97	97
	X2	Correlation Coefficient	.172	1.000	.248*	.020	.016
		Sig. (2-tailed)	.091	.	.014	.847	.875
		N	97	97	97	97	97
	X3	Correlation Coefficient	.602**	.248*	1.000	.640*	-.028
		Sig. (2-tailed)	.000	.014	.	.000	.786
		N	97	97	97	97	97
	X4	Correlation Coefficient	.452**	.020	.640**	1.000	-.006
		Sig. (2-tailed)	.000	.847	.000	.	.954
		N	97	97	97	97	97
	Unstandardized Residual	Correlation Coefficient	-.006	.016	-.028	-.006	1.000
		Sig. (2-tailed)	.955	.875	.786	.954	.
		N	97	97	97	97	97

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Sumber : *Output SPSS Statistics V.25*, Tahun 2022.

Dilihat dari tabel 4.28 bahwa output uji *spearman's rho* diatas dapat diketahui korelasi variabel *Human Error* dengan *unstandardized residual* nilai signifikansi sebesar 0,955, variabel Kondisi Jalan dengan *unstandardized residual* nilai signifikansi sebesar 0,875, variabel Kondisi Kendaraan dengan *unstandardized residual* nilai signifikansi sebesar 0,786 dan variabel Faktor Cuaca dengan *unstandardized residual* nilai signifikansi sebesar 0,954.

Karena signifikansi masing-masing variabel independen lebih dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa pada model regresi tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

D. Uji Multikolinearitas

Bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas. Suatu variabel menunjukkan gejala multikolinearitas bisa dilihat dari :

- Melihat nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) dan nilai *tolerance* pada variabel independen dari suatu regresi. Nilai VIF yang lebih kecil dari 10 dan nilai *tolerance* lebih dari 0,1 menunjukkan tidak adanya gejala multikolinearitas dalam model regresi.

Tabel 4.29
Hasil Nilai *Tolerance* dan VIF

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-1.670	1.151		-1.450	.150		
	X1	.358	.081	.353	4.416	.000	.593	1.685
	X2	.260	.071	.239	3.671	.000	.895	1.118
	X3	.321	.091	.314	3.520	.001	.476	2.101
	X4	.188	.078	.188	2.419	.018	.629	1.590

a. Dependent Variable: Y

Sumber : *Output SPSS Statistics V.25*, Tahun 2022.

Pada pengujian Multikolinearitas melihat dari nilai VIF dan *tolerance* pada tabel 4.29, didapat hasil *tolerance* dari masing-masing variabel independen yaitu untuk variabel *Human Error* (X_1) sebesar 0,593, *tolerance* untuk variabel Kondisi Jalan (X_2) sebesar 0,895, *tolerance* untuk variabel Kondisi Kendaraan (X_3) sebesar 0,476 dan *tolerance* untuk variabel Faktor Cuaca (X_4) sebesar 0,629. Untuk nilai VIF pada masing-masing variabel independen yaitu

untuk variabel *Human Error* (X_1) nilai VIF sebesar 1,685, untuk variabel Kondisi Jalan (X_2) nilai VIF sebesar 1,118, untuk variabel Kondisi Kendaraan (X_3) sebesar 2,101, untuk Faktor Cuaca (X_4) sebesar 1,590. Dari nilai *tolerance* semua variabel independen besarnya nilai *tolerance* lebih besar dari 0,1 dan pada nilai VIF kurang dari 10 hal ini berarti tidak terdapat multikolinearitas dalam model regresi.

4.2.4 Analisis Regresi Linier Berganda

Persamaan regresi linier berganda digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas (*Human Error*, Kondisi Jalan, Kondisi Kendaraan, Faktor Cuaca) secara individual mempengaruhi variabel terikat (Kecelakaan Lalu Lintas). Tabel uji regresi linear berganda dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut ini :

Tabel 4.30
Pengujian Regresi Linier Berganda

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1.670	1.151		-1.450	.150
	X1	.358	.081	.353	4.416	.000
	X2	.260	.071	.239	3.671	.000
	X3	.321	.091	.314	3.520	.001
	X4	.188	.078	.188	2.419	.018

a. Dependent Variable: Y

Sumber : *Output SPSS Statistics V.25*, Tahun 2022.

Berdasarkan hasil perhitungan pada gambar 4.30 diatas dengan menggunakan alat bantu SPSS V.25 dapat diketahui bahwa persamaan regresi linier berganda adalah :

$$Y = -1.670 + 0,358X_1 + 0,260X_2 + 0,321X_3 + 0,188X_4 + \mu$$

Berdasarkan persamaan tersebut diatas dapat dilihat pada kolom *Unstandardized coefficients* pada tabel 4.30 analisis regresi dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Nilai konstanta sebesar -1.670 mempunyai arti jika variabel independen (*Human Error*, Kondisi Jalan, Kondisi Kendaraan, Faktor Cuaca) dianggap tetap, maka variabel dependen kecelakaan lalu lintas memiliki nilai negatif sebesar -1.670.
2. Nilai koefisien regresi variabel *Human Error* (X_1) sebesar 0,358 mempunyai arti jika variabel *human error* ditingkatkan sebesar satu satuan sedangkan variabel independen lainnya dianggap tetap, maka kecelakaan lalu lintas akan meningkat sebesar 0,358.
3. Nilai koefisien regresi variabel kondisi jalan (X_2) sebesar 0,260 artinya jika variabel kondisi jalan ditingkatkan sebesar satu satuan sedangkan variabel independen lainnya dianggap tetap, maka kecelakaan lalu lintas akan meningkat sebesar 0,260.
4. Nilai koefisien regresi variabel kondisi kendaraan (X_3) sebesar 0,321, artinya jika variabel kondisi kendaraan ditingkatkan sebesar satu satuan sedangkan variabel independen lainnya dianggap tetap, maka kecelakaan lalu lintas akan meningkat sebesar 0,321.
5. Nilai koefisien regresi variabel faktor cuaca (X_4) sebesar 0,188, artinya jika variabel faktor cuaca ditingkatkan sebesar satu satuan sedangkan variabel independen lainnya dianggap tetap, maka kecelakaan lalu lintas akan meningkat sebesar 0,188.

4.2.5 Pengujian Hipotesis

1. Uji t (Uji Parsial / Uji Individual)

Uji statistik T pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen dengan rumus n-k. Cara untuk menentukan *Degree of Freedom* sebagai berikut :

- a. Jumlah responden (n) = 97
- b. Jumlah variabel bebas (k) = 4
- c. Taraf signifikansi $\alpha = 5\%$
- d. *Degree of Freedom* (df) = $n - k - 1 = 97 - 4 - 1 = 92$
- e. $t_{\text{tabel}} = 1.98609$

Tabel 4.31
Uji t - Uji Parsial

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1.670	1.151		-1.450	.150
	X1	.358	.081	.353	4.416	.000
	X2	.260	.071	.239	3.671	.000
	X3	.321	.091	.314	3.520	.001
	X4	.188	.078	.188	2.419	.018

a. Dependent Variable: Y

Sumber : *Output SPSS Statistics V.25*, Tahun 2022.

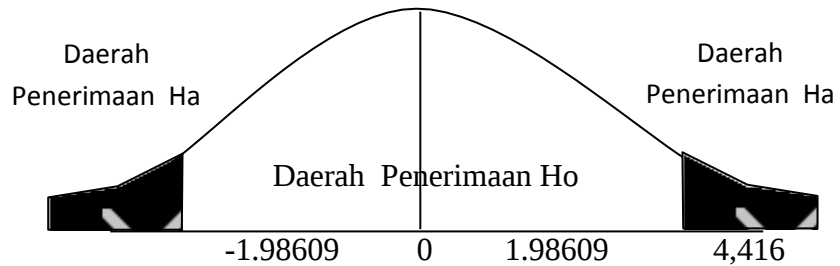
Dari hasil tabel 4.31 uji t dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. *Human Error* (X₁) dan Kecelakaan Lalu Lintas (Y).

Uji Pengaruh *Human Error* (X₁) terhadap Kecelakaan Lalu Lintas (Y). Hasil pengujian untuk variabel *Human Error* (X₁) diperoleh nilai t hitung= 4,416 dengan tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$. Dengan demikian menunjukkan bahwa t hitung (4,416) > t tabel (1.98609) yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya *Human Error* berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kecelakaan Lalu Lintas.

Hasil tersebut sama dengan Yogi dkk (2021) dan Eyvritto dkk (2021) yang menyatakan bahwa variabel *Human Error* berpengaruh terhadap Kecelakaan Lalu Lintas. Grafik pengujian hipotesisnya dapat digambarkan sebagai berikut :

Gambar 4.6
Kurva Uji t *Human Error*



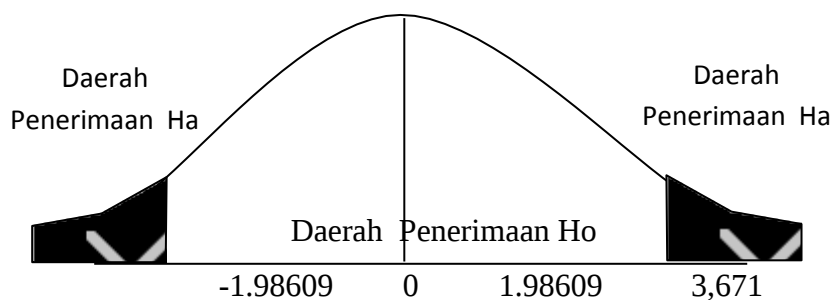
Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*output SPSS V.25*).

b. Kondisi Jalan (X_2) dan Kecelakaan Lalu Lintas (Y).

Uji Pengaruh Kondisi Jalan (X_2) terhadap kecelakaan Lalu Lintas (Y). Hasil pengujian untuk variabel pemeriksaan (X_2) diperoleh nilai t hitung = 3,671 dengan tingkat signifikansi $0,000 < 0,05$. Dengan demikian menunjukkan bahwa t hitung (3,671) > t tabel (1.98609) yang berarti H_0 ditolak dan H_2 diterima, artinya Kondisi Jalan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kecelakaan Lalu Lintas.

Hasil tersebut sama dengan Eyvritto dkk (2021) dan Yogi dkk (2021) yang menyatakan bahwa variabel Kondisi Jalan berpengaruh terhadap Kecelakaan Lalu Lintas. Grafik pengujian hipotesisnya dapat digambarkan sebagai berikut :

Gambar 4.7
Kurva Uji t Kondisi Jalan



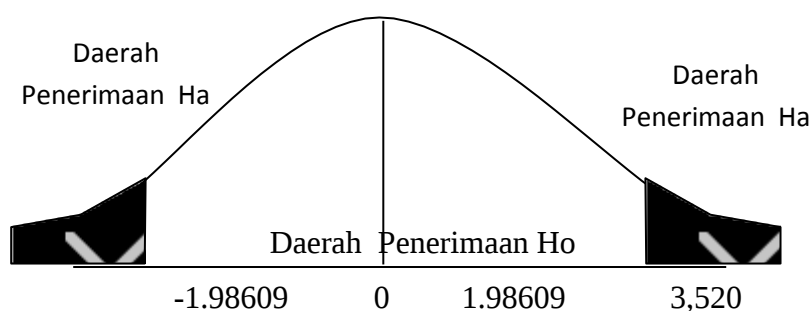
Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*output SPSS V.25*).

c. Kondisi Kendaraan (X_3) dan Kecelakaan Lalu Lintas (Y)

Uji Pengaruh Kondisi Kendaraan (X_3) terhadap Kecelakaan Lalu Lintas (Y). Hasil pengujian untuk variabel Kondisi Kendaraan (X_3) diperoleh nilai t hitung = 3,520 dengan tingkat signifikansi $0,001 < 0,05$. Dengan demikian menunjukkan bahwa t hitung ($3,520$) $>$ t tabel (1.98609) yang berarti H_0 ditolak dan H_3 diterima, artinya Kondisi Kendaraan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kecelakaan Lalu Lintas.

Hasil tersebut sama dengan Erlin dkk (2018) dan Eyvritto dkk (2021) yang menyatakan bahwa variabel Kondisi Kendaraan berpengaruh terhadap Kecelakaan Lalu Lintas. Grafik pengujian hipotesisnya dapat digambarkan sebagai berikut :

Gambar 4.8
Kurva Uji t Kondisi Kendaraan



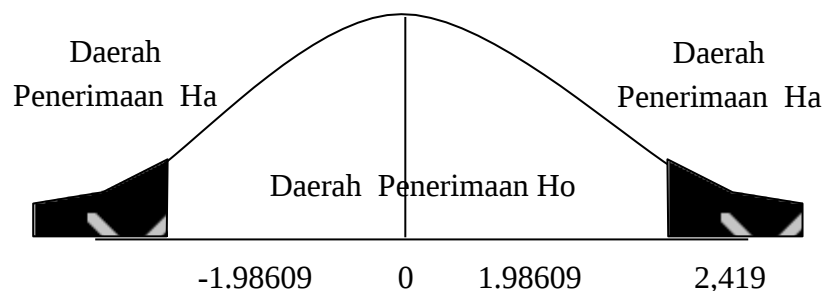
Sumber : Data Primer Yang Diolah Tahun 2022 (*output SPSS V.25*).

d. Faktor Cuaca (X_4) dan Kecelakaan Lalu Lintas (Y)

Uji Pengaruh Faktor Cuaca (X_4) terhadap Kecelakaan Lalu Lintas (Y). Hasil pengujian untuk variabel Faktor Cuaca (X_4) diperoleh nilai t hitung = 2,419 dengan tingkat signifikansi $0,018 < 0,05$. Dengan demikian menunjukkan bahwa t hitung ($2,419$) $>$ t tabel (1.98609) yang berarti H_0 ditolak dan H_4 diterima, artinya Faktor Cuaca berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kecelakaan Lalu Lintas.

Hasil tersebut sama dengan Petersen dkk (2020) dan Yogi dkk (2021) yang menyatakan bahwa variabel Faktor Cuaca berpengaruh terhadap Kecelakaan Lalu Lintas. Grafik pengujian hipotesisnya dapat digambarkan sebagai berikut :

Gambar 4.9
Kurva Uji t Faktor Cuaca



Sumber : Data primer yang diolah tahun 2022 (*output SPSS V.25*).

4.2.6 Uji Model

1. Koefisien Determinasi (*R Square*)

Koefisien determinasi pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model (variabel bebas) dalam menerangkan variasi variabel terikat (Y)

Tabel 4.32
Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.807 ^a	.651	.636	.94454	2.043
a. Predictors: (Constant), X4, X2, X1, X3					
b. Dependent Variable: Y					

Sumber : *Output SPSS Statistics V.25*, Tahun 2022.

Dari tabel 4.32 hasil uji regresi diatas didapatkan angka koefisien determinasi (*Adjusted R Square*) sebesar 0,636. Hal ini berarti bahwa variabel *Human Error* (X_1), Kondisi Jalan (X_2),

Kondisi Kendaraan (X_3) dan Faktor Cuaca (X_4) memiliki kontribusi sebesar 63,6% dalam Kecelakaan Lalu Lintas (Y). Sedangkan faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas sebesar $(100\% - 63,6\%) = 36,4\%$ (Variabel lain yaitu Kinerja Ruas Jalan dan Inventarisasi Ruas Jalan).

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan dan Saran

5.1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Faktor *Human Error* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora. Hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan koefisien sebesar 0,000, lalu pada uji t menghasilkan t hitung sebesar 4,416 sedangkan t tabel 1.98609, hasil perhitungan ini menunjukkan bahwa t hitung > t tabel dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa faktor *human error* yang terdiri dari indikator berkendara dalam keadaan mengantuk, berkendara dengan kecepatan tinggi dan tidak terampil dalam berkendara, berpengaruh positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas.
2. Faktor Kondisi Jalan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora. Hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan koefisien sebesar 0,000, lalu pada uji t menghasilkan t hitung sebesar 3,671 sedangkan t tabel 1.98609, hasil perhitungan ini menunjukkan bahwa t hitung > t tabel dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi jalan yang terdiri dari indikator jalan rusak dan berlubang, jalan lurus menanjak dan pandangan terhalang/terbatas, berpengaruh positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas.
3. Faktor Kondisi Kendaraan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora. Hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan koefisien sebesar 0,001, lalu pada uji t menghasilkan t hitung sebesar 3,520, sedangkan t tabel 1.98609, hasil perhitungan ini menunjukkan

bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi kendaraan yang terdiri dari indikator rem blong/tidak berfungsi semestinya, ban aus dan lampu kendaraan menyala terlalu terang, berpengaruh positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas.

4. Faktor Cuaca berpengaruh positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora. Hasil analisis regresi linear berganda menunjukkan koefisien sebesar 0,018, lalu pada uji t menghasilkan t_{hitung} sebesar 2,419, sedangkan t_{tabel} 1.98609, hasil perhitungan ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa faktor cuaca yang terdiri dari indikator hujan deras, berkabut dan gerimis, berpengaruh positif dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas.

5.1.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang disampaikan peneliti antara lain :

1. Bagi pengguna kendaraan bermotor di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora, khususnya kendaraan sepeda motor.
 - a. Untuk perilaku pengendara kendaraan bermotor diharapkan agar memiliki surat izin mengemudi dengan syarat memiliki umur paling rendah 17 tahun, memiliki pengetahuan tentang teknik dasar berkendara, sehat jasmani dan rohani, tidak lelah dan mengantuk saat berkendara serta menaati peraturan lalu lintas agar meminimalisir angka kecelakaan lalu lintas di jalan raya.
 - b. Saran berkaitan dengan faktor kondisi jalan diharapkan pengendara kendaraan bermotor lebih berhati-hati dalam berkendara di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora, khususnya di depan SMK Bhakti Husada, karena lokasi tersebut

merupakan daerah titik rawan kecelakaan/*blackspot*, kondisi jalan yang rusak berlubang, jalan lurus menanjak serta pandangan terhalang/terbatas.

- c. Saran berkaitan dengan faktor kondisi kendaraan, untuk pengendara kendaraan bermotor diharapkan selalu mengecek kondisi kendaraannya. Apabila para pengendara acuh terhadap kendaraannya, maka akan membahayakan saat berlalu lintas di jalan raya, seperti kondisi rem yang tidak berfungsi semestinya, ban aus, lampu sein/lampu utama tidak menyala, maka akan memicu kecelakaan lalu lintas yang merugikan diri sendiri maupun pengguna jalan lainnya. Jadi selalu mengecek kondisi kendaraan sangatlah penting untuk dilakukan jika akan berlalu lintas di jalan raya.
 - d. Saran berkaitan dengan faktor cuaca, melihat kondisi lingkungan di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora saat terjadi hujan lebat, berkabut dan gerimis, diharapkan agar pengendara kendaraan bermotor lebih berhati-hati pada saat melewati ruas Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora.
2. Bagi pihak terkait dalam penelitian ini, yang terdiri dari : Dinas Pekerjaan Umum, Satlantas Polres Blora serta Dinas Perumahan, Permukiman dan Perhubungan Kabupaten Blora.
- a. Saran berkaitan dengan perilaku pengguna kendaraan bermotor : diharapkan pihak dari Satlantas Polres Blora dapat lebih menertibkan dan bertindak tegas kepada para pengendara kendaraan bermotor yang tidak mematuhi lalu lintas atau yang melanggar peraturan lalu lintas sehingga para pengendara bisa lebih tertib dalam berlalu lintas serta selalu memberikan edukasi kepada masyarakat.
 - b. Saran berkaitan dengan kondisi jalan, pihak terkait yaitu Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Blora, diharapkan pembangunan jalan yang rusak di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora

agar segera dilakukan perbaikan agar tidak mengganggu kenyamanan yang dapat memicu kecelakaan lalu lintas di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora.

- c. Saran berkaitan dengan kondisi jalan, pihak terkait yaitu Dinas Perumahan, Permukiman dan Perhubungan Kabupaten Blora, khususnya Bidang Perhubungan Blora, diharapkan untuk melakukan penambahan rambu-rambu lalu lintas, seperti *warning light*, rambu peringatan dan larangan agar pengguna jalan lebih berhati-hati saat melintas di ruas Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora, karena jalan tersebut merupakan jalur tengkorak/*blackspot area*.
3. Berdasarkan hasil uji regresi diatas didapatkan angka koefisien determinasi (*Adjusted R Square*) sebesar 0,636. Hal ini berarti bahwa variabel *Human Error* (X_1), Kondisi Jalan (X_2), Kondisi Kendaraan (X_3) dan Faktor Cuaca (X_4), memiliki kontribusi sebesar 63,6% dalam kecelakaan lalu lintas (Y). Sedangkan faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas sebesar $(100\% - 63,6\%) = 36,4\%$. Jadi sisanya sebesar 36,4% variabel lain yang tidak diajukan dalam penelitian ini. Contoh variabel lain yang tidak diteliti yang mempengaruhi kecelakaan lalu lintas adalah : inventarisasi ruas jalan, kinerja ruas jalan dan karakteristik pengguna jalan.

5.2 Implikasi Manajerial

Uraian pengujian-pengujian diatas membuktikan bahwa keberadaan variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen, hal ini diasumsikan pada variabel yaitu *Human Error*, Kondisi Jalan, Kondisi Kendaraan dan Faktor Cuaca berpengaruh terhadap Kecelakaan Lalu Lintas.

1. Dapat dilihat dari pengujian regresi linier berganda menunjukan bahwa variabel **human error** berada pada peringkat pertama diantara keempat variabel yang mempengaruhi kecelakaan lalu lintas. Yaitu variabel **human error** berpengaruh positif terhadap variabel kecelakaan lalu lintas dimana

indikatornya meliputi berkendara dalam keadaan mengantuk, berkendara dengan kecepatan tinggi dan tidak terampil dalam berkendara, hal ini mempengaruhi kecelakaan lalu lintas. Implikasi manajerialnya adalah ketegasan yang lebih dari Satlantas Polres Blora agar pengendara kendaraan bermotor di Jalan Gatot Subroto Km.2 Kabupaten Blora menjadi lebih tertib dan patuh dalam mengendarai kendaraan guna mengurangi faktor kecelakaan.

2. Dapat dilihat dari pengujian regresi linier berganda menunjukkan bahwa variabel **kondisi jalan** berada pada peringkat ketiga diantara keempat variabel yang mempengaruhi kecelakaan lalu lintas. Yaitu variabel **kondisi jalan** berpengaruh positif terhadap variabel kecelakaan lalu lintas dimana indikatornya meliputi jalan rusak dan berlubang, jalan lurus menanjak dan pandangan terhalang/terbatas, bahwa hal ini mempengaruhi kecelakaan lalu lintas. Implikasi manajerialnya adalah pihak yang terkait seperti Dinas Pekerjaan Umum dan Dinas Perumahan, Permukiman dan Perhubungan, khususnya Bidang Perhubungan Blora agar lebih memperhatikan lokasi-lokasi yang rawan kecelakaan agar diberi rambu-rambu peringatan atau petunjuk agar pengguna jalan lebih waspada saat melintasi jalan tersebut.
3. Dapat dilihat dari pengujian regresi linier berganda menunjukkan bahwa variabel **kondisi kendaraan** berada pada peringkat kedua diantara keempat variabel yang mempengaruhi kecelakaan lalu lintas. Yaitu variabel **kondisi kendaraan** berpengaruh positif terhadap variabel kecelakaan lalu lintas dimana indikatornya meliputi rem blong/tidak berfungsi semestinya, ban aus dan lampu kendaraan menyala terlalu terang, bahwa hal ini mempengaruhi kecelakaan lalu lintas. Implikasi manajerialnya adalah pengendara kendaraan bermotor diharapkan selalu mengecek kondisi kendaraannya seperti kondisi rem, kondisi ban, kondisi penerangan lampu pada kendaraan sesuai standar peraturan yang berlaku. Jadi mengecek kondisi kendaraan sangatlah penting untuk dilakukan jika akan berlalu lintas di jalan raya.

4. Dapat dilihat dari pengujian regresi linier berganda menunjukkan bahwa variabel **faktor cuaca** berada pada peringkat keempat atau terakhir diantara keempat variabel yang mempengaruhi kecelakaan lalu lintas. Yaitu variabel **faktor cuaca** berpengaruh positif terhadap variabel kecelakaan lalu lintas dimana indikatornya meliputi hujan deras, berkabut dan gerimis, bahwa hal ini mempengaruhi kecelakaan lalu lintas. Implikasi manajerialnya adalah pengguna jalan lebih berhati-hati dan lebih fokus saat berkendara disaat cuaca buruk seperti hujan lebat dan berkabut agar meminimalisir angka kecelakaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1997). **Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)**. Jakarta : Departemen Pekerjaan Umum.
- Ghozali, Imam. (2018). **Aplikasi Analisis Multivariate dengan program (IBM SPSS 25) Edisi 9**. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Jecson, P., Doda, D. V., Pinontoan, O. R. (2020). Analisis Kondisi Jalan Dan Cuaca Yang Berhubungan Dengan Kecelakaan Kerja Pada Pengemudi Ojek Di Kota Bitung. **Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine**, Vol.1, No.3, Hal : 70-77.
- Oktopianto, Y., Pangesty, S. (2021). Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Jalan Tol-Merak. **Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)**. Vol.8, No.1, Hal : 26-37.
- Oktopianto, Y., Shofiah, S., Rokhman, F. A., Wijayanthi, K. P., Krisdayanti, E. (2021). Analisis Daerah Rawan Kecelakaan (*Black Site*) dan Titik Rawan Kecelakaan (*Black Spot*) Provinsi Lampung. (**Borneo Engineering : Jurnal Ilmiah Teknik Sipil**), Vol.5, No.1, Hal : 40-51.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2014). **Peraturan Menteri Perhubungan Nomor : 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas**. Jakarta : Peraturan Menteri Perhubungan.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2006). **Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor : 34 Tahun 2006 tentang Jalan**. Jakarta : Pemerintah Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2013). **Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor : 79 Tahun 2013 tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan**. Jakarta : Pemerintah Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2021). **Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor : 21 Tahun 2021 tentang Pemanfaatan Ruang, Pengawasan Penataan Ruang, Pembinaan Penataan Ruang dan Kelembagaan Penataan Ruang**. Jakarta : Pemerintah Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2004). **Undang-Undang Republik Indonesia Nomor : 38 Tahun 2004 tentang Jalan**. Jakarta : Pemerintah Republik Indonesia.

- Pemerintah Republik Indonesia. (2007). ***Undang-Undang Republik Indonesia Nomor : 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang***. Jakarta : Pemerintah Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2009). ***Undang-Undang Republik Indonesia Nomor : 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan***. Jakarta : Pemerintah Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2009). ***Undang-Undang Republik Indonesia Nomor : 29 Tahun 2009 tentang Ketrasmigrasian***. Jakarta : Pemerintah Republik Indonesia.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2011). ***Undang-Undang Republik Indonesia Nomor : 01 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman***. Jakarta : Pemerintah Republik Indonesia.
- Putra, Eyvritto E. S., Ratih, S. Y., Primantari, L. (2021). Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya Ngerong Cemorosewu. ***Jurnal Keilmuan Teknik Sipil***, Vol.4, No.2, Hal : 255-264.
- Satlantas Polres Blora. (2022). ***Data Kecelakaan Lalu Lintas Kabupaten Blora Tahun 2017-2022***. Blora : Satlantas Polres Blora.
- Sugiyono. (2019). ***Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R dan D***. Bandung : Alfabeta.
- Yuniardini, E., Nababan, D. S., Agustan, A. (2018). Pengaruh Faktor Manusia Dan Kendaraan Terhadap Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya Di Merauke. ***Jurnal Penelitian Transportasi Darat***, Vol. 1, No. 1